



TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

ESPECIALIZAÇÃO EM
EDUCAÇÃO AMBIENTAL



FURG FURG



Universidade Federal do Rio Grande – FURG
Instituto de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental



Cadernos TCCs

Trabalhos de Conclusão do Curso em Educação Ambiental Lato Sensu 3ª edição



Rio Grande
2018

Os trabalhos publicados nos **Cadernos TCCs Trabalhos de Conclusão do Curso em Educação Ambiental Lato Sensu** — no que se refere a conteúdo, correção linguística e estilo — são de inteira responsabilidade dos respectivos autores e autoras.

Ficha catalográfica

C122 Cadernos TCCs - Trabalhos de Conclusão do Curso em Educação Ambiental Lato Sensu 3ª edição [Recurso eletrônico] / Organizado por Dione Iara Silveira Kitzmann e Vanessa Hernandez Caporlingua. – Rio Grande, RS: Ed. da FURG, 2018.

1062 p.

Disponível em: <https://eaespuab.furg.br/>

ISBN 978-85-7566-542-8

1. Educação Ambiental 2. FURG 3. Pós-graduação
4. Trabalho de Conclusão de Curso I. Kitzmann, Dione Iara Silveira II. Caporlingua, Vanessa Hernandez III. Título

CDU 504:37

Catálogo na Fonte: Bibliotecário Me. João Paulo Borges da Silveira CRB 10/2130

CONTATO

Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Secretaria Geral de Educação a Distância - SEaD

Av. Itália, Km 8 - Campus Carreiros / Rio Grande - RS / Cep: 96203-900

Fone: (53) 3293-5133

esp.educ.ambiental@uab.furg.br

APRESENTAÇÃO

O Curso de Educação Ambiental *Lato Sensu*, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, modalidade a distância, é oferecido no âmbito da Secretaria de Educação a Distância – SEaD, desde 2007. O Curso constitui um espaço de formação dos doutorandos em Educação Ambiental do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental - PPGEA.

O principal objetivo do Curso é oportunizar a formação continuada em Educação Ambiental de educadores e gestores ambientais, utilizando tecnologias da comunicação e informação e criando condições para a construção da cidadania ambiental no contexto de atuação dos cursistas.

Com uma carga horária total de 420 horas aula, as oito disciplinas são distribuídas em quatro módulos e buscam estudar, discutir e analisar os conhecimentos teórico-práticos que envolvem Educação Ambiental. A duração prevista é de 21 meses. Nesse sentido, são desenvolvidas discussões que conduzem à reflexão da crise socioambiental no Brasil e no mundo. Também a exploração de alternativas teóricas e práticas para a compreensão da crise socioambiental e o desenvolvimento de intervenções socioeducativas e ambientais. Além de proporcionar trocas de experiências em Educação Ambiental e Educação a Distância e com isso constituir comunidades de aprendizagens a fim de discutir e desenvolver a Educação Ambiental nas áreas de abrangência do curso.

O resultado da execução de um Projeto de Educação Ambiental, realizado durante o curso, é apresentado no Trabalho de Conclusão de Curso, na forma de um artigo. Assim, neste Caderno apresentamos os artigos elaborados por alunos e alunas da 3ª Edição do Curso, a qual se desenvolveu durante os anos de 2013 – 2015 no Polos Universitários de Santo Antônio da Patrulha, Sapiranga, Picada Café, Jaguarão, Santa Vitória do Palmar e São Lourenço do Sul.

Que sirva de inspiração e reflexão!

Vanessa Hernandez Caporlingua

Dione Iara Kitzmann

Coordenadoras da 3ª Edição – 2013 – 2015

PROFESSORES

Aléssio Almada da Costa
Alexandre Macedo Pereira
Ana Carolina de Oliveira Salgueiro de Moura
Ângela Adriane Schmidt Bersch
Caio Floriano dos Santos
Carla Valeria Leonini Crivellaro
Cláudia da Silva Cousin
Claudionor Ferreira Araújo
Dione Iara Silveira Kitzmann
Filipi Vieira Amorim
Ida Letícia Gautério da Silva
Leidy Gabriela Ariza
Luciara Bilhalva Corrêa
Márcio Vieira Oliveira
Sibele da Rocha Martins
Simone Grohs Freire
Tanise Paula Novello
Vanessa Hernandez Caporlingua

SECRETÁRIA

Daniele Kalil Juliano

DIAGRAMAÇÃO

Zelia de Fatima Seibt do Couto

SUMÁRIO

JAGUARÃO

A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA NO CONTEXTO ESCOLAR: UMA AÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “20 DE SETEMBRO”8
Élida Vitalina Iglécias Kosbi, Simone Grohs Freire

FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA EXPERIÊNCIA COM LICENCIANDOS EM PEDAGOGIA19
Kelly Souza de Lima, Ana Carolina de Oliveira Salgueiro de Moura

A CONSCIENTIZAÇÃO NO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO RIO JAGUARÃO: UMA AÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL37
Silvana Souza Peres de Oliveira, Simone Grohs Freire

PICADA CAFÉ

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO AMBIENTAL: PASSOS QUE SE ENTRELAÇAM NO SETOR EMPRESARIAL55
André Tegner, Aléssio Almada da Costa

OS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO AMBIENTE ESCOLAR E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL76
Bruna Nogueira Bueno, Claudionor Ferreira Araújo

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A EXPERIÊNCIA DA EMEI RECANTO DA FLORESTA NO MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA VELHA/RS88
Caliandra Velozo da Rosa, Alexandre Macedo Pereira

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: A PRESENÇA DA AGRICULTURA FAMILIAR NA MERENDA ESCOLAR101
Carmen Maria Koetz, Claudionor Ferreira Araújo

REVITALIZAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR: UM OLHAR ACERCA DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE NOVA PETRÓPOLIS – RS116
Cíntia Werle, Simone Grohs Freire, Celine Barreto Anadon

BUSCANDO QUALIDADE NOS HÁBITOS ALIMENTARES DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A EXPERIÊNCIA DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DÉCIO MARTINS COSTA130
Cristel Roloff, Claudionor Ferreira Araújo

O PROTAGONISMO DOS EDUCANDOS A PARTIR DAS DEMANDAS SOCIOAMBIENTAIS DA ESCOLA: A EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA EMEF MARIA QUITÉRIA EM NOVO HAMBURGO/RS148
Daniela Vieira Costa Menezes, Alexandre Macedo Pereira

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AGROTURISMO: UMA EXPERIÊNCIA COM AGRICULTORES ORGÂNICOS EM PICADA CAFÉ/RS175
Ivete Maria Flach Karling, Márcio Vieira Oliveira

O ABANDONO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS E A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL: UM PROJETO AÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL194
Janete Alaide Klein, Simone Grohs Freire, Celine Barreto Anadon

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NA ESCOLA E COMO EVITÁ-LO208
Jaqueline Luciana Knevitz Mello, Claudionor Ferreira Araújo

A PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DA SAÍDA DE CAMPO PARA ALUNOS DO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO MARIA AUXILIADORA – CANOAS/RS228
Luiz Fernando Ferreira Júnior, Caio Floriano dos Santos

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROJETO MONITORES ECOLÓGICOS DA EMEF VINTE E NOVE DE SETEMBRO NO MUNICÍPIO DE DOIS IRMÃOS248
Luiza Luciani Fernandes Pies, Alexandre Macedo Pereira

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE OFICINAS NO AMBIENTE ADMINISTRATIVO DA PREFEITURA DE NOVA PETRÓPOLIS - UTILIZANDO PROCESSOS PEDAGÓGICOS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NAS AÇÕES EDUCATIVAS AMBIENTAIS258
Paulo Marcos Schwantz, Marcio Vieira Oliveira

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MEIO RURAL – UMA MICROINTERVENÇÃO NO TRATAMENTO DE RESÍDUOS E EMBALAGENS AGROPECUÁRIAS EM PROPRIEDADES RURAIS NA LOCALIDADE DE ESQUINA BRASIL – TIRADENTES DO SUL-RS278
Ricardo Teodoro Becker, Aléssio Almada da Costa

SÃO LOURENÇO

ARTES PLÁSTICAS E RESÍDUOS SÓLIDOS: POSSIBILIDADES DE AÇÕES NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL299
Ana Joaquina Kuhn, Ângela Adriane Schmidt Bersch

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM OFICINAS MECÂNICAS: ESTUDO DE CASO EM SÃO LOURENÇO DO SUL315
Carlos Rodrigo Eichholz Uarth, Dione Kitzmann

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: BRINCAR E DIALOGAR NA CONSTRUÇÃO DE RELAÇÕES COM A COMUNIDADE ESCOLAR327
Daiana Dillmann Zarnott, Ângela Adriane Schmidt Bersch

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO: ÁGUA TRATADA É SAÚDE347
Daniel Britto dos Santos, Luciara Bilhalva Corrêa

TECENDO CONEXÕES ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O PIQUENIQUE CULTURAL EM PELOTAS: UM OLHAR SOBRE O EVENTO367
Fabiana Priebe Holz, Ana Carolina de Oliveira Salgueiro de Moura

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA AÇÃO NA RECUPERAÇÃO DE MATA CILIAR NA PRESERVAÇÃO DO ARROIO SÃO LOURENÇO – SÃO LOURENÇO DO SUL/ RS388
Ivanilda Foster Almeida, Dione Kitzmann

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO SANEAMENTO BÁSICO: UMA EXPERIÊNCIA EM SÃO LOURENÇO DO SUL - RIO GRANDE DO SUL405
Cibele Hax Gonçalves, Dione Kitzmann

DUCAÇÃO AMBIENTAL E AGROECOLOGIA: UMA EXPERIÊNCIA PATRULHA AMBIENTAL MIRIM, CANGUÇU, RS421
Eliziane Pegoraro Bertineti, Ana Carolina de Oliveira Salgueiro de Moura

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A CONSTRUÇÃO BIOGRÁFICA DE SI: UM ESTUDO SOBRE AS SUBJETIVIDADES AMBIENTAIS438
Júlia Guimarães Neves, Carla Valéria Leonini Crivellaro

SAPIRANGA

VOZES DO ARROIO PAMPA E PERI (NOVO HAMBURGO/RS): A EDUCOMUNICAÇÃO COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL458
Adriana Backes, Caio Floriano dos Santos

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E OS AGENTES RECICLADORES DA COOPERATIVA RENASCER EM CANOAS/RS478
Adriana Dias Siemionko, Vanessa Hernandez Caporlingua

“VALORIZANDO A MINHA VIDA, A SUA VIDA E O MUNDO”: EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ADOLESCENTES QUE CUMPREM MEDIDA SOCIOEDUCATIVA498
Aline de Oliveira, Márcio Vieira Oliveira

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE QUÍMICA NA MODALIDADE DE ENSINO EJA – SAPUCAIA DO SUL (RS)509
Andréia Lisandra Lussani, Ida Letícia Gautério da Silva

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DA LINGUAGEM VERBAL E NÃO VERBAL529
Andreine Lizandra dos Santos, Ida Letícia Gautério da Silva

DE OLHO NO ÓLEO: AÇÕES SUSTENTÁVEIS NA ESCOLA COM O REAPROVEITAMENTO DO ÓLEO DE COZINHA548
Angela Viana da Silva, Carla Valeria Leonini Crivellaro

PINTURAS, MOSAICOS E DEBATES: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA REVITALIZAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR562
Camila Franceschi da Silva, Marcio Vieira Oliveira

PENSANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FORMA DE DIMINUIR O DESPERDÍCIO ALIMENTAR580
Claudia Cândida Sobral Ferreira, Sibebe da Rocha Martins

EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA PEGADA ECOLÓGICA DE UM GRUPO DE ALUNOS DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO.....605
Cristin Elise Schwambach, Tanise Novello

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PERMACULTURA: UM CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE626
Darlan Daniel Alves, Caio Floriano dos Santos

PERCEPÇÃO AMBIENTAL: UM CAMINHO PARA A CONSTRUÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
COM ALUNOS DE CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA642
Fábia Daniela Scheneider Lumertz, Cláudia da Silva Cousin, Leidy Gabriela Ariza

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PRODUZIDOS NOS CURSOS
DA FUNDAÇÃO ESCOLA TÉCNICA LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA – NOVO
HAMBURGO – RS661
Iula Roberta de Avila, Vanessa Hernandez Caporlingua

EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA REALIDADE LOCAL: UMA ABORDAGEM CRÍTICA E
TRANSFORMADORA681
Jocelaine Kaiser, Carla Valeria Leonini Crivellaro

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: DESPERTANDO A IMPORTÂNCIA DOS
HÁBITOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL702
Luciane Cherobini, Tanise Novello

RESÍDUOS ELETRÔNICOS: ESTUDO DE CASO SOBRE O IMPACTO AMBIENTAL DOS
RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS (REEES) VISANDO A
SENSIBILIZAÇÃO DOS ALUNOS725
Rosane Bourscheidt kunkel, Tanise Novello

CONHECIMENTO E PREVENÇÃO – POSSIBILIDADES PARA O ENFRENTAMENTO ÀS
DROGAS767
Rosângela Antunes Carniel, Tanise Novello

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: VIVÊNCIA SOBRE A IMPORTÂNCIA DE HÁBITOS ALIMENTARES
SAUDÁVEIS EM UMA ESCOLA NA CIDADE DE PAROBÉ/RS799
Sabrina Isabel Fetter, Claudia da Silva Cousin, Leidy Gabriela Ariza

SANTA VITÓRIA DO PALMAR

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PERMACULTURA NA ESCOLA815
Maria Dilene Souza da Silva, Luciara Bilhalva Corrêa

RECONHECIMENTO DO ECOSSISTEMA COSTEIRO DO EXTREMO SUL BRASILEIRO831
Maurício Alan Ribeiro Machado, Ângela Adriane Schmidt Bersch

SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ONDAS DO RÁDIO850
Anaiara Letícia Ventura da Silva, Filipi Vieira Amorim

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: HORTA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL864
Daiane dos Santos Silva, Sibebe da Rocha Martins

RURALIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL884
Danielle Poletto Perini, Sibebe da Rocha Martins

| | |
|---|------|
| ESTUDO DAS DUNAS DE CAPÃO DA CANOA: UMA PROPOSTA PARA PROBLEMATIZAR A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR | 905 |
| <i>Ivângela Borges Hendler Schefer, Ida Letícia Gautério da Silva</i> | |
| A TEORIA DE GAIA COMO ARTEFATO PARA POTENCIALIZAR A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NUMA PERSPECTIVA TRANSFORMADORA..... | 918 |
| <i>Márnei Consul, Filipi Vieira Amorim</i> | |
| DUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MEDIADORA DO EMPODERAMENTO DOS PESCADORES ARTESANAIS DO MUNICÍPIO DE TRAMANDAÍ/RS | 939 |
| <i>Nara Rejane Marques de Vargas, Vanessa Hernandez Caporlingua</i> | |
| DUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: COMPREENDENDO O ECOSISTEMA DUNAR NA COMUNIDADE DE RAINHA DO MAR- XANGRI-LÁ | 959 |
| <i>Rita de Cássia Nunes da Silva, Cláudia da Silva Cousin, Leidy Gabriela Ariza</i> | |
| A PAISAGEM DE CARAÁ/RS UM TESOURO A SER PRESERVADO POR MEIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL | 979 |
| <i>Simone Regina Martins, Vanessa Hernandez Caporlingua</i> | |
| POSSIBILIDADES E DESAFIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA INSTITUIÇÃO DE TERCEIRO SETOR | 997 |
| <i>Thaniê Xavier Ouriques, Filipi Vieira Amorim</i> | |
| EDUCAÇÃO ALIMENTAR NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: INTEGRANDO CONHECIMENTOS, SABERES E SABORES | 1011 |
| <i>Valéria Aparecida de Bastos, Cláudia da Silva Cousin, Leidy Gabriela Ariza</i> | |
| ENTRE CONHECIMENTOS E SABERES: UM DIÁLOGO ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS PESCADORES DE TRAMANDAÍ/RS | 1033 |
| <i>Virginia Silva de Lima, Filipi Vieira Amorim</i> | |
| RESGATANDO O SENTIDO DE PERTENCER AO AMBIENTE DA E.M.E.F. JOSÉ LOUREIRO DA SILVA | 1050 |
| <i>Zulma de Araújo Machado, Ida Letícia Gautério da Silva</i> | |

FURG

FURG

FURG

FURG

TCCS

TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
LATO SENSU (UAB – FURG)
2018

JAGUARÃO



A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA NO CONTEXTO ESCOLAR: UMA AÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “20 DE SETEMBRO”¹

Élida Vitalina Iglécias Kosbi²

Simone Grohs Freire³

RESUMO

O presente trabalho apresenta uma ação de Educação Ambiental desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Médio 20 de Setembro, em Arroio Grande, cujo objetivo foi promover através da Educação Ambiental condições para refletir criticamente a paisagem degradada ambientalmente do arroio Grande através de uma ação crítica e reflexiva da realidade. Diante dos desequilíbrios ambientais decorrentes das próprias atividades humanas e considerando a escola um espaço para se desenvolver a Educação Ambiental, desenvolveu-se uma metodologia no qual se buscou a participação direta dos alunos através de palestras, discussões, imagens, textos, roda de conversa, produção textual, saída de campo e sessão de cinema. A partir dessa proposta foram analisados benefícios e malefícios em relação à aplicação e utilização do recurso natural água, e, a relação do ser humano com o meio ambiente, visando assim, a diminuição dos impactos da agressão ao arroio. Ao final, pode-se verificar que os envolvidos no processo sentiram-se pertencentes, compreendendo a sua relação com o meio em que vivem, conduzindo-os a uma convivência responsável e harmônica com o meio ambiente, em especial, o arroio Grande. Ainda, o projeto proporcionou a comunidade escolar uma grande diversidade de experiências, com a participação ativa dos alunos envolvidos. Nesse sentido ampliou-se a consciência sobre as questões relativas à água no meio ambiente, de forma que os alunos assumissem com autonomia atitudes e valores voltados à proteção e conservação do arroio Grande.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Pertencimento. Escola.

¹Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG).

²Bacharel em Geografia; Professora de Ensino Estadual; especializando no curso de Educação Ambiental Lato Sensu, UAB/SEAD – FURG; elidakosbi2@gmail.com.

³ Mestre em Desenvolvimento Regional, Professora da Universidade Federal do Rio Grande – FURG; simonefreire@furg.br; orientadora.

1. Introdução

Com o avanço populacional e urbano associado à sociedade de consumo, o ser humano desenvolveu técnicas de dominação e exploração da natureza, sempre visando a si próprio e aquilo que entendia como qualidade de vida.

Lieberman (1979) enfatiza que o ser humano desde a Antiguidade até os dias atuais vem provocando danos ao meio ambiente. Na Antiguidade povos como os Persas, Etruscos, Gregos e Romanos enfrentaram três problemas de cunho ecológico: a economia de recursos hídricos, a erosão dos solos e a higiene. Já na Idade Média, o principal problema era o lixo espalhado pelas ruas e a criação de animal em pleno meio urbano.

Essas transformações realizadas pelo ser humano no ambiente natural geraram o surgimento de espaços totalmente alterados e modificados decorrentes da ausência de uma relação harmônica com a natureza. Ademais, ainda hoje, a falta de políticas públicas agravam os desequilíbrios ambientais ocasionados pela própria ação humana, que contribuiu decisivamente para o agravamento de problemas socioambientais, alguns já instalados no município do Arroio Grande, como: lixo, alto índice de consumo de água, assoreamento do arroio, retirada da mata ciliar.

Partindo destas premissas o trabalho teve por objetivo promover através da Educação Ambiental condições para refletir criticamente a paisagem degradada ambientalmente do arroio Grande através de uma ação crítica e reflexiva da realidade. Para tanto, desenvolveu-se uma ação de Educação Ambiental com alunos do 6º ano da Escola Estadual de Ensino Médio “20 de Setembro”, com faixa etária entre 11 e 12 anos uma reflexão sobre o porquê, quais consequências são decorrentes dessas atitudes e o que pode ser feito para amenizar e se possível reverter o problema, sempre procurando atender ao objetivo geral proposto.

A metodologia eleita procurou conscientizar os alunos através de atividades vivenciadas e orientadas, palestras, discussões, imagens, textos, roda de conversa, produção textual, saída de campo e sessão de cinema. enfim, práticas que despertassem o interesse e possibilitassem um entendimento sobre as questões ambientais, levando o aluno ver, conhecer, agir e interagir com a realidade.

A preocupação com a escassez da água deve ser vista não só como tema transversal, mas como parte de um trabalho diário de mudança de postura e de reflexão

sobre a deterioração dos recursos naturais. Portanto procurou-se durante todos os momentos orientar os estudantes em relação à valorização e cuidado para com a água e a maneira racional para a sua utilização sem poluí-la ou contaminá-la.

2. Pertencimento e Educação Ambiental: ações no arroio Grande

A partir da degradação do arroio constatada em diversas situações, e considerando a necessidade de refletir criticamente sobre as escolhas do indivíduo no trato do ambiente estabeleceu-se como objetivo promover através da Educação Ambiental condições para refletir criticamente a paisagem degradada ambientalmente do arroio Grande através de uma ação crítica e reflexiva da realidade.

A água é substância essencial à vida e à manutenção do meio ambiente. No município de Arroio Grande, o arroio é a única fonte hídrica de abastecimento de água, e, vem sendo modificado ao longo do tempo. Especialmente a mata ciliar vem cedendo lugar para a agricultura, e, na maioria dos casos resultando na improdutividade da terra.

Conhecendo o ambiente no qual se vive, pode-se compreendê-lo e desse modo, atuar como sujeitos, interagindo com o que acontece ao seu entorno, constituindo-se em grandes desafios na construção de um mundo mais sustentável para se viver. O arroio “Grande” é responsável pela sustentação da economia do município, no entanto, cuidá-lo é garantir a qualidade de vida da população municipal e priorizar as questões socioambientais.

Apesar da reconhecida importância ecológica ainda mais evidente nesta virada de século e de milênio em que a água é considerada o recurso natural mais importante para a humanidade percebe-se uma grande degradação na paisagem ao longo do arroio. Pensando em reverter os problemas já instalados é que se propôs um projeto de Educação Ambiental objetivando garantir a conscientização da importância da conservação do meio em especial o arroio “Grande”.

É importante que se diga desde já que se compreende como Educação Ambiental, “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999, p.01).

O interesse pelo assunto surgiu no momento em que se percebeu o interesse dos alunos em discutir e refletir suas próprias indagações referentes ao descaso com o arroio.

A necessidade de desenvolver um trabalho voltado para as questões ambientais referente ao arroio Grande foi realizada de forma interdisciplinar, reunindo Geografia e Ciências⁴, na turma de 6º ano da Escola Estadual de Ensino Médio 20 de Setembro, composta por trinta e dois (32) alunos, com idades que variam entre onze (11) e doze (12) anos.

A escolha da turma se deu não só pelo fato desta autora trabalhar com ela, mas também porque é perceptível o vínculo da criança com o meio ambiente, o que restou comprovado ao longo da ação. O assunto despertou ótima aceitação, pois a maioria se manifestava contando as várias histórias que conheciam, sentindo-se parte no processo mostrando-se mais envolvidos e interessados por sentirem o contato planejado com a natureza. A ação envolveu uma metodologia diversificada a fim de cumprir o objetivo, mobilizando e conscientizando os alunos. A partir das atividades realizadas foram propostas reflexões e construção de conceitos através de ações concretas como exposição de fotografias, utilização de garrafas pets na ornamentação de canteiros, plantio de árvores no arroio, poesias, filmes, saída de campo, caminhada ecológica, observações, conversa com alguns moradores próximo ao arroio e, registros das aprendizagens.

Algumas das atividades em razão ao envolvimento dos alunos merecem ser descritas. Inicialmente, a ação foi apresentada aos alunos através de um jogo da forca, com o Tema: O arroio “Grande: Um relato de experiência de Educação Ambiental. Logo a seguir a partir da técnica de explosão de ideias, para esta solicitou-se aos estudantes que levassem material tais como : coletânea de reportagens, fotografias, causos e lendas sobre o arroio. Os estudantes foram divididos em grupos e cada grupo utilizou um material para leitura/contextualização... depois elaboraram um texto com base nos questionamentos que ao ser realizado, cada grupo fez a leitura e comentário, após fizeram a exposição no mural da escola.

Os alunos também tiveram a oportunidade de assistir a palestra proferida pelo o agrônomo Guilherme Machado Nunes, profissional que atua na Secretaria da Agricultura Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente - Departamento Municipal

⁴ A primeira disciplina, geografia, é ministrada pela autora e responsável pela ação. A disciplina de ciências é ministrada pela professora Raquel Gioza Camisa.

de Meio Ambiente no município de Arroio Grande o qual reforçou a importância do arroio e a situação de degradação que o mesmo se encontra hoje. Também foram produzidos poesias e textos a partir da percepção dos alunos acerca dos temas apresentados e debatidos, incentivando-os a empoderarem-se de conhecimento para transformar a realidade ambiental do arroio.

Para a realização das atividades procurou-se conhecer a legislação que rege a Educação Ambiental, que foi pesquisada pelos próprios alunos na internet com o auxílio da professora, o setor responsável pelo meio ambiente do município e a história de onde começou o nosso arroio e sua importância para depois entender-se o motivo pelo qual se deve conservar essa área hídrica.

Ainda, para a eficácia desse trabalho fez-se necessária a participação contínua e efetiva dos estudantes, muito diálogo, muitas observações, um maior comprometimento com a realidade. Para que houvesse um verdadeiro interesse às questões relacionadas à Educação Ambiental foi necessário, trabalhar o pertencimento, pois se observou que os alunos não se sentiam como parte do meio ambiente e nem se percebiam como sujeitos responsáveis pelo lugar.

A partir do momento em que foi lançada a proposta da ação de educação ambiental foi sempre estimulado aos alunos que se vissem como parte do meio ambiente, questionando-os: Por que a paisagem do arroio está degradada? De que maneira pode-se evitar o desperdício? Como preservar a paisagem que ainda resta no entorno do arroio? Segundo Freire, (1983), em nossa prática educativa, a realidade apresenta-se tal qual foi determinada, colocando-nos em situações de dificuldades educacionais nos quais somos desafiados a superá-las. Ao refletirmos sobre essa realidade, podemos oscilar entre aceitá-la apenas ou transformá-la.

E vários foram os obstáculos como alterações climáticas, cumprimento do cronograma das atividades da escola, à transferência da professora para outra escola, alteração no horário das aulas. Entre eles a “des-acomodação” a falta de envolvimento de alguns colegas, mas acredita-se que a educação para ser transformadora necessita estar centrada na vida, precisa considerar o educando, suas trajetórias culturais respeitando e valorizando-os como sujeitos e sentirem-se envolvidos, pertencentes, para assim se identificarem como parte integrante e atuante na comunidade em que estão inseridos.

Nas palavras de Cousin (2010, p. 207):

[...] aposto, enquanto educadora ambiental, na pontencialidade e na importância do planejamento e desenvolvimento de ações ambientais com o objetivo de possibilitar a compreensão do lugar, a partir das demandas existentes no contexto local que sejam capazes de despertar o sentimento de pertencimento.

Segundo Sá (2005, p. 251) pertencer a um determinado espaço passa pela sensação de sentir-se pertencente a um determinado lugar bem como passa pela sensação de que este lugar também nos pertence.

Ao instigar a noção de pertencimento possibilitou aos alunos ir conhecendo, compreendendo e interagindo diretamente na ação se identificando como parte integrante no meio em que estão inseridos proporcionando mudança de atitudes, buscando valores e assumindo uma postura que os conduz a uma convivência harmônica e melhor entendimento dos cuidados para com o nosso arroio.



Figura 1 – Imagem aérea da mata ciliar do arroio Grande.



Figura 2 - Representação através de desenho da poluição e desmatamento causado pelos próprios moradores

Ao assistir o vídeo “A Ilha do Lixo”, formou-se uma roda de conversa percebendo-se a indignação dos alunos ao ver a cena em que uma tartaruga aparece com o casco deformado pelo abuso do homem, levantando diferentes discussões e até foram citados outros exemplos vivenciados pelos próprios alunos, tal atividade proporcionou pleno êxito, motivando os alunos a produzirem poesias e desenhos demonstrando criatividade e assimilação do tema proposto.

Também foi notável a percepção pelos alunos dos problemas que afetam o arroio ao assistir o vídeo que inspirou-os a uma dinâmica em que construíram duas pontes. “Aspectos positivos” e outra com “aspectos negativos” constatando que os aspectos negativos superaram os positivos”.

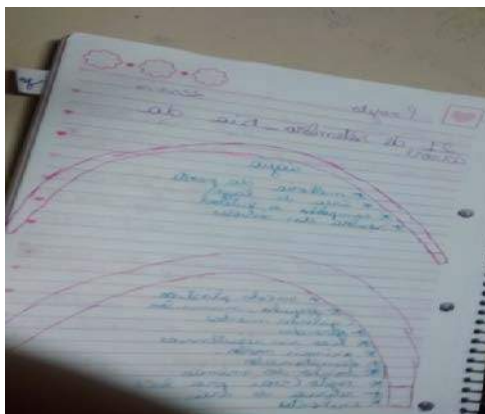


Figura 1 Pontes: Aspectos Positivos e Negativos

Esta ação abriu espaço para um debate sobre o descarte do lixo, reciclagem, desmatamento, esgoto, que ao serem analisados pelos alunos tomaram a iniciativa de dar um novo rumo as garrafas pets, que após decorá-las, ornamentaram um canteiro no pátio da escola, despertando e levando os alunos a participar na multifeira da escola com o trabalho intitulado “Plasticamente Correto” desencadeado pelas observações feitas durante o vídeo sobre o arroio, que mostrava grande número de pets ao longo de suas margens.

Atualmente percebe-se que existe uma maior preocupação em desenvolver projetos que visam ações comprometidas com as questões ambientais, o que se faz necessário buscar conhecimento para se ter claro onde e como se pode intervir junto aos anseios da sociedade, mas que não impede de agir e transformar-se em agentes atuantes que contribuem fazendo a sua parte na intenção de buscar soluções que visem um mundo menos degradado.

Para esta atividade contou-se com a colaboração da educadora Regina Serpa e integrante do Grupo Ecológico Amantes da Natureza (GEAN). Na oportunidade, a professora demonstrou satisfação em poder dar sua parcela de contribuição, pois em sua opinião é de suma importância para a comunidade em geral. A mesma ressaltou a necessidade de um olhar mais atento para o nosso arroio, pois dele depende nossa existência, abordando diversos problemas enfrentados, entre eles, a utilização do arroio para a irrigação de lavouras, a substituição da mata ciliar por pequenas plantações e o descarte inadequado do lixo.

Práticas simples como redução de consumo da água, cuidados com o lixo, foram medidas que os incentivaram a participação, compreensão e diminuírem a agressão ao

meio ambiente que depende em grande parte do grau de comprometimento de todos. Os alunos perceberam que jogar lixo, derrubar árvores as margens, colocar animais na jusante do arroio que, com o pisoteio, compacta o solo e provoca sulcos, o que, nas precipitações intensas, aumenta os processos erosivos são consequências indevidas da ação do homem que contribui para o agravamento das questões ambientais

Quando terminada Palestra os alunos foram convidados a participar do momento poético, elaborando poesia alusiva ao tema em estudo. A aluna mostrou muito talento e gentileza em recitar e oferecer à palestrante.



Figura 2 Momento poético

Outra atividade proposta foi a participação dos alunos na caminhada ecológica pelo bairro da escola, a fim de conscientizar os moradores sobre a importância da preservação do arroio que é de suma importância para nossa sobrevivência, distribuindo panfletos informativos.

Finalizando as atividades realizou-se a visitação no arroio, sendo essa atividade a mais apreciada pela turma. Nessa atividade os alunos tiveram a oportunidade de ver de perto e comprovar as informações obtidas nos estudos a qual teve ótima repercussão onde ficaram indignados com o descaso dos moradores para com o arroio, tendo o cuidado para plantar as mudas de árvores nativas em locais que já haviam sido retiradas. O êxito desta atividade ficou registrado por meio de vídeos e fotos feitos pelos próprios alunos onde se percebeu a participação, o envolvimento e a postura deles em relação ao comprometimento com a sociedade.

Com estas ações os alunos se perceberam como pertencentes ao meio, pois participaram como agentes responsáveis e comprometidos nas atividades, atuando de forma prazerosa, compreendendo a necessidade de zelar e conservar a mata ciliar,

reduzindo o gasto exagerado da água e evitando racionamentos, garantindo uma vida mais sustentável.

3. Considerações Finais

Foi fundamental a participação de toda comunidade escola que prestou informações coerentes com a realidade da área de estudo. Constatou-se, ao indagar sobre a percepção ambiental das pessoas que residem próximas ao arroio “Grande” a existência de um elevado percentual de pessoas que não identificaram o homem como um elemento componente do ambiente.

Se o homem não se considera um elemento integrante do ambiente, fica difícil de pensar em preservar o seu entorno. Desse modo, é necessário desenvolver um trabalho que vise enfatizar uma nova concepção ambiental que inclua o ser humano no espaço geográfico. Na ação realizada percebeu-se que foi de suma importância promover através da Educação Ambiental condições para refletir criticamente a degradação ambiental do nosso arroio, pois as atividades desenvolvidas proporcionaram aos estudantes um envolvimento direto com o problema e os fez perceber que cuidar do meio ambiente é dever de todos. Os alunos em conversa com alguns moradores que residem próximo ao arroio Grande constataram que existe um descomprometimento com o mesmo e esses atribuem a responsabilidade ao poder público.

Com este processo, a turma do 6º ano compreendeu a razão pela qual o ambiente está tão degradado e passaram a ter outras percepções sobre a poluição do arroio, verificando que todos têm responsabilidade para com o meio em que vivem.

Entendemos que é importante essa construção de conhecimento para que possam desenvolver não só percepções como pequenas atitudes que venham a melhorar a sociedade em que vivem nos termos do que propõem as Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental (MMA, 2015, pg. 52):

Art. 2º. A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

Para ter êxito no objetivo foi essencial estudar vários meios para confirmar os direitos dos sujeitos e mostrar concepções diferentes sobre o tema em questão. Assim, o projeto proporcionou à comunidade escolar uma grande diversidade de experiências, com a participação ativa dos alunos envolvidos. Nesse sentido ampliou-se a consciência sobre as questões relativas à água no meio ambiente, de forma que os alunos assumissem com autonomia atitudes e valores voltados à proteção e conservação do arroio Grande por sentirem-se pertencentes ao meio.

Sá (2002, p.75) afirma: “Partindo da dimensão intersubjetiva”, que deve incluir as relações entre sujeitos humanos e entre estes e a própria natureza, vista também enquanto subjetividade, a educação para os processos de gestão ambiental traz uma visão complexa da vida, do ser humano e das relações socioambientais’.

É através da educação que será possível haver mudança de comportamento, onde educandos e educadores possuem a função de construir o conhecimento juntos e assim desenvolver atitudes de uma conduta ética que vise a conservação e levem a um consumo racional e saudável.

Referências

BRASIL. Lei Ordinária nº. 9795, de 27 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, 28 jan. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 4 ago. 2015.

COUSIN, Claudia da Silva. **Pertencer ao navegar, agir e narrar**: a formação de educadores ambientais. 2010.207 f. tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande. 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes Necessários á Prática Educativa. 39. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

LIEBMANN, H. **Terra, um planeta inabitável?** Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1979.

Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Conceitos de Educação Ambiental**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 4 ago. 2015.

SÁ, Laís Mourão. Pertencimento. IN FERRARO JUNIOR, Luiz Antonio (org). **Encontros e Caminhos** :Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores **Brasília**:‘MMA..Diretoria de Educação Ambiental,2005, p. 245-256



FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA EXPERIÊNCIA COM LICENCIANDOS EM PEDAGOGIA

Kelly Souza de Lima¹
Ana Carolina de Oliveira Salgueiro de Moura²

RESUMO

O presente artigo traz reflexões acerca de experiências vivenciadas durante a aplicação do Projeto de Educação Ambiental intitulado “A Educação Ambiental na Formação do Pedagogo: Um Estudo a Partir do Conhecimento sobre os Recursos Hídricos do Município de Jaguarão”. O artigo relata e discute o minicurso desenvolvido com alunos do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Pampa, com o intuito de construir conhecimentos sobre os Recursos Hídricos do município de Jaguarão, bem como possibilitar que os estudantes tenham bases teóricas e práticas para desenvolver atividades de estágio acerca de temáticas relacionadas a água do município. A realização do minicurso contemplou as seguintes etapas: análise da ementa da disciplina “Ensinar e Aprender Ciências”; o primeiro encontro - desafios da Educação Ambiental; o segundo encontro - a água como recurso natural; o terceiro encontro - a caracterização da Bacia Hidrográfica de Jaguarão; e o quarto encontro - a importância econômica da Bacia do Rio Jaguarão. O artigo contribui com reflexões acerca da importância de contemplar a formação em Educação Ambiental e a valorização do ambiente local na formação inicial de professores, a partir de uma perspectiva teórica de Educação Ambiental transformadora.

Palavras-Chave: Educação Ambiental. Formação de Professores. Recursos Hídricos de Jaguarão.

¹ Mestre em Educação e Tecnologia - IFSUL, Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional - UNIPAMPA, Licenciada em Pedagogia - UNIPAMPA. Kelly23lima@hotmail.com

² Oceanóloga, Mestre em Educação Ambiental e Doutora em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Professora da Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação e da Especialização em Educação Ambiental. anamouraub@yahoo.com.br.

1 CAMINHO INTRODUTÓRIO

O presente artigo compartilha experiências vivenciadas durante a aplicação do Projeto de Educação Ambiental intitulado “A Educação Ambiental na Formação do Pedagogo: Um Estudo a Partir do Conhecimento sobre os Recursos Hídricos do Município de Jaguarão”. O desenvolvimento do Projeto e esse artigo constituem parte da formação do Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, através do Programa Universidade Aberta do Brasil. A ação educativa teve maior motivação no decorrer das aulas do curso de Especialização em Educação Ambiental, visto que a Educação Ambiental está presente no dia-a-dia, fazendo parte da nossa existência, de modo que se envolve entre outras disciplinas interdisciplinarmente.

As ações do Projeto contemplaram um minicurso de Educação Ambiental sobre o Rio Jaguarão aos alunos do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Pampa – Campus Jaguarão, no Rio Grande do Sul, com o intuito de instruí-los com conhecimentos sobre os Recursos Hídricos do município de Jaguarão, possibilitando que os estudantes tenham bases teóricas e práticas para desenvolver atividades de estágio acerca de temáticas relacionadas a água do município de Jaguarão, nas respectivas escolas do município, explicitando assim as riquezas e também os problemas ambientais da água do município. Além do minicurso foi realizada a análise da ementa da disciplina de “Ensinar e Aprender Ciências”. No primeiro eixo do artigo *A Educação Ambiental na Educação Formal* apresentamos conceitos e definições em torno da temática meio ambiente, bem como da Educação Ambiental como uma ação educativa que se desenvolve em seus aspectos naturais e sociais. Também é discutida a concepção de Educação Ambiental e suas contribuições para formação humana, preservação dos recursos hídricos e para a formação de professores, assim como problematizações a cerca da Educação Ambiental e explicitada uma linha do tempo da Educação Ambiental no Brasil.

No eixo intitulado *Uma Proposta de Formação Inicial em Educação Ambiental: a Experiência no Minicurso* apresentamos a proposta do minicurso; os temas trabalhados: os desafios da Educação Ambiental, a água como recurso natural, a caracterização da bacia hidrográfica de Jaguarão e a importância econômica da bacia do rio Jaguarão e a análise da ementa da disciplina.

A partir da realização do minicurso e diálogos com autores da Educação Ambiental o artigo contribui com reflexões acerca da importância de contemplar a

formação em Educação Ambiental e a valorização do ambiente local na formação inicial de professores.

2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO FORMAL

"Meio ambiente é tudo! Todo e qualquer espaço que ocupamos, através da interação do homem com o meio"³.

Há quase três décadas são discutidos enfoques e práticas da Educação Ambiental tais discussões se intensificaram a partir dos anos de 1980 com o processo de institucionalização da Educação Ambiental no Brasil. Também são múltiplos os conceitos e definições em torno da temática meio ambiente. A expressão "meio ambiente" em geral é exposta como sinônimo de natureza, lugar natural a ser preservado e respeitado, porém esse conceito vai além ao tentar estabelecer a noção de pertencimento ao meio ambiente nos indivíduos, no qual possui vínculos naturais para a sua sobrevivência.

A Lei 6.938 (BRASIL, 1981), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, já constitui como um de seus princípios a Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente. Em seguida, após três anos o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) apresenta uma resolução estabelecendo Diretrizes para a Educação Ambiental e nessa mesma época o MEC, reforça a necessidade da Educação Ambiental em todas as áreas de conhecimento do 1º e 2º graus, através do Parecer 819/1985, incumbindo à escola a necessidade de formação acerca de conhecimentos ambientais e ecológicos dos cidadãos que nela são formados. Em 1991, a Portaria 678 do Ministério da Educação, determina que todos os currículos nos diversos níveis de ensino deverão contemplar conteúdos de Educação Ambiental.

A partir da Constituição Federal da República (BRASIL, 1988), é também estabelecida como competência do poder público, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. Consta no art. 225 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) a seguinte afirmação: "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida impondo-se ao Poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações". A nova proposta pedagógica, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs),

³ Definição realizada em aula em consenso com a turma do Curso de Especialização em Educação Ambiental - Turma Jaguarão, Novembro, 2013.

deu evidência necessária às questões ambientais, contemplando as realidades locais e sugerindo formas de introdução de Educação Ambiental nos currículos.

Em 1994 foi aprovado o PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental, o qual contribuiu com a Educação Ambiental com suas ações no âmbito educativo, buscando integrar as dimensões da sustentabilidade (ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política), assim como envolvendo a participação social na proteção e conservação ambiental. Posteriormente foram elaborados os PCN's - Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) que tem a Educação Ambiental como um dos temas transversais.

A Lei 9.795 define Educação Ambiental como:

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p.01).

Essa lei institui a PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), a qual afirma que: “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo”.

Em 2012, a Resolução nº 02 (BRASIL, 2012), estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, que marcam modos de inserção da Educação Ambiental, seja como tema transversal ou com conteúdos do currículo.

Sabendo que somos todos responsáveis pela Educação Ambiental assim como pela preservação do meio ambiente, acredito que exercer Educação Ambiental é buscar e querer um mundo diferente, com cidadania, educação, buscando ações de transformações para uma vida melhor no presente para as gerações futuras. No entendimento de Crivellaro, Neto e Rache, (2001, p. 08),

[...] o desejo de melhorar a maneira de como temos vivido, sensibilizando as pessoas, resgatando valores, incentivando atitudes de mudança, buscando novas leituras de mundo, novos rumos para a educação e novas formas de relacionamento com o outro e a natureza, é o fazer educação ambiental.

Nessa perspectiva, crescem os estudos e pesquisas sobre a importância da Educação Ambiental na concepção dos cidadãos e sua relação na prática docente. Tem-se constatado a existência de professores que trabalham Educação Ambiental como

preservação e sustentabilidade, enquanto outras escolas trabalham essa temática somente em datas comemorativas como dia da Água, semana do Meio ambiente, dia da Árvore, entre outras, no entanto, esse fator não indica que esse conhecimento esteja sendo realizado de maneira significativa na formação dos alunos.

Em tempos de crise ambiental, a base para o entendimento de aspectos ecológicos e educacionais, sem dúvidas, é a Educação Ambiental, que tem como principal objetivo, seja dentro ou fora dos muros da escola, orientar os cidadãos para a sustentabilidade⁴, a paz e a solidariedade em vez de se preocupar apenas em formá-las para a competitividade. Nesse sentido, diante de inúmeras mudanças e questionamentos em torno da dimensão educacional surgem demandas da sociedade para criticar a realidade, perceber e descobrir como participar das mudanças pelas quais terá condições de lutar.

De acordo com Jacobi (2004, p.01), “[...] a Educação Ambiental propõe o aumento de conhecimentos, mudança de valores, aprimoramento de habilidades, condições para estimular maior integração e consenso dos indivíduos com o meio ambiente” pois os problemas atuais, são provocados pela falta de educação e incentivo à população, bem como pela maneira em que os valores são transmitidos pela Educação Ambiental, que implica respeito e amor por toda a natureza.

O aluno chega à escola com uma bagagem de conhecimentos e experiências próprias do meio em que vive, no entanto, o que se deseja é que a escola, com a Educação Ambiental na sua interdisciplinaridade, consiga orientar hábitos e transformar valores sociais que venham promover a consciência ecológica, capaz de orientar à esta e às futuras gerações, um modo de vida igualitário, participativo e crítico. Logo, se formará várias implicações decorrentes, que representarão a verdadeira revolução no modo atual de vida da nossa sociedade. No entendimento de Branco (1999, p.25),

A Educação Ambiental deve assumir responsabilidades, interagindo com dois aspectos que se complementam: a sensibilização e a capacitação dos alunos para uma tomada de consciência e ações concretas, aquisição de conhecimentos que permitam sua integração com a comunidade e compreensão crítica da complexidade desse mundo que está aí. A Educação Ambiental é sempre uma educação voltada para a construção do futuro (BRANCO, 1999, p. 25).

⁴ Sustentabilidade – Manter o desenvolvimento de modo a não destruir a natureza, isto é, deixando para as gerações futuras, um ambiente saudável e preservado. Disponível em: <http://www.sosustentabilidade.org.br>

Sustentabilidade Democrática - Integrar as variáveis econômica, ecológica, cultural, político-institucional, entre outras, sob premissas de igualdade e universalidade (Loureiro, 2009, p.16).

A relação entre a necessidade de formação em Educação Ambiental para o pedagogo e a proposta do minicurso é possibilitar uma formação sobre os recursos hídricos do município de Jaguarão, abordando conceitos para a compreensão e intervenção na realidade do município, considerando as experiências em Educação Ambiental, assim como a delimitação de situações problemas, a interdisciplinaridade, a multiplicidade de saberes, abordagens e contribuições de diferentes áreas do conhecimento o que potencializa os resultados da aprendizagem.

3. UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO INICIAL EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A EXPERIÊNCIA NO MINICURSO

Entre os princípios básicos estabelecidos pela Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) constam a sua continuidade e a permanência no processo educativo. No entanto, é imprescindível o comprometimento do professor para identificar as diferentes perspectivas que devem ser trabalhadas em Educação Ambiental, com a intenção de contribuir com a construção de conhecimentos, trazendo conceitos e incorporando propostas inovadoras no processo educativo.

O Minicurso de Educação Ambiental proposto na formação dos acadêmicos de pedagogia foi realizado em 4 encontros, abordando as especificidades da Bacia Hidrográfica do município de Jaguarão, discutindo a gestão de recursos hídricos, bem como caracterizações da Educação Ambiental no município.

O grande problema motivador deste estudo inscreveu-se ao meio de várias indagações e problematizações sobre como os professores formandos nos Cursos de Licenciatura em Pedagogia têm trabalhado em suas práticas de estágio com a Educação Ambiental e se nessas práticas estão incluídas as discussões sobre os recursos hídricos do rio Jaguarão, mais especificadamente a Bacia Hidrográfica. Partindo dessa perspectiva, questionou-se se os alunos formandos do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Unipampa-Jaguarão propõem o conhecimento interdisciplinar sobre a água do município de Jaguarão na prática educativa com os alunos dos anos iniciais.

Neste sentido, a perspectiva ambiental do Projeto “A Educação Ambiental na formação do pedagogo: Um estudo a partir do conhecimento sobre os recursos hídricos do município de Jaguarão” propôs abordar a importância dos recursos hídricos da bacia do Rio Jaguarão, sob a ótica dos conceitos básicos da ecologia, criando-se agentes formadores de ações e concepções ambientais, a partir de um minicurso ministrado aos alunos em período de estágio, na respectiva disciplina de Ensinar e Aprender Ciências,

período em que os alunos realizam suas práticas docentes nas escolas, parte fundamental para a formação do pedagogo.

Durante o minicurso foram abordados temas da Educação Ambiental como uma perspectiva de mudança, os caminhos e desafios da Educação Ambiental no Brasil, a água como recurso natural, a caracterização da Bacia Hidrográfica de Jaguarão, a importância econômica da Bacia do Rio Jaguarão e os usos e ameaças das águas do Rio Jaguarão. O minicurso foi realizado a partir das temáticas elegidas acima, sendo que as metodologias e atividades trabalhadas reuniram-se dentre vários recursos e técnicas, bem como ilustrações, palestras, observações, análises de materiais, saídas a campo, entre outras. Os sujeitos envolvidos na pesquisa foram 14 alunos do Curso de Licenciatura em Pedagogia em fase da prática de estágio.

A seguir, explicamos e relatamos com mais detalhamento a discussão da experiência na realização do projeto “A Educação Ambiental na formação do pedagogo: Um estudo a partir do conhecimento sobre os recursos hídricos do município de Jaguarão”, explicitando as etapas do minicurso que contemplam: análise da ementa da disciplina “Ensinar e Aprender Ciências”; o primeiro encontro - desafios da Educação Ambiental; o segundo encontro - a água como recurso natural; o terceiro encontro - a caracterização da Bacia Hidrográfica de Jaguarão; e o quarto encontro - a importância econômica da Bacia do Rio Jaguarão.

Análise da ementa da disciplina “Ensinar e Aprender Ciências”

Ao realizar a leitura da Ementa da disciplina de “Ensinar e Aprender Ciências” da licenciatura em pedagogia da Universidade Federal do Pampa objetivamos conhecer os temas abordados no decorrer da disciplina, que são: As Ciências na Educação Infantil, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e EJA: Princípios teórico-metodológicos, Concepções de Ciência, Ambiente, Educação e Sociedade, subjacentes aos principais modelos de Ensino das Ciências Naturais, Papel do Ensino das Ciências nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental e suas inter-relações com os demais componentes curriculares, e a relação do ser humano com a natureza. A disciplina tem por objetivo visar o conhecimento científico auxiliando a compreender o mundo e suas transformações; articular os conhecimentos científicos com diferentes vivências, levando em consideração situações do dia a dia; ampliar competências para pesquisa em torno da Educação Ambiental, bem como realizar um estudo acerca das características e

dos fundamentos que norteiam a formação do pedagogo no que diz respeito a Educação Ambiental.

No que se refere às características e fundamentos identificados neste curso de graduação destacamos discussões e problematizações acerca do currículo de Ciências, relação dos conhecimentos científicos com as mais diversas situações do dia a dia, análise de livros didáticos de Ciências e pesquisas em sala de aula.

A Educação Ambiental discutida no currículo do curso de Pedagogia está muito ligada as Ciências. Ao observarmos os temas desenvolvidos na disciplina vemos que a mesma aborda bastante temáticas relacionadas as Ciências e nela promove a relação com a Educação Ambiental. Barcelos (2003, p. 83) discute essa questão em seu artigo “Mentiras que parecem Verdades: (re)pensando a Educação Ambiental no cotidiano da escola”, no qual defende a ideia de que a primeira ‘mentira’ é que a “EA é coisa para os professores(as) de ciências, de biologia ou de geografia”. De acordo com Barcellos (2003), essa questão persiste ainda nos dias hoje, visto que muitos professores ainda confundem determinadas atividades descritas cada qual para a sua área.

Nesse sentido ao fazer a leitura da ementa da disciplina, percebe-se que muitos dos temas estão vinculados com outras áreas do conhecimento, entretanto é relevante a formação em Educação Ambiental, tendo em vista que o papel do professor na discussão de fatores socioambientais podem ser melhores preparados, e os problemas da sociedade (não somente a questão ambiental) possam ser discutidos de forma mais ampla, buscando melhorias educativas. O professor em formação continuada através da escola, ao discutir Educação Ambiental deve incentivar que o aluno busque valores que conduzam a uma boa convivência com o ambiente, bem como envolver a comunidade escolar na formação de novos valores e atitudes, frente à problemática ambiental.

Primeiro Encontro: Desafios da Educação Ambiental

No primeiro encontro do minicurso, foram abordados os “desafios da Educação Ambiental”, momento em que foi trabalhado modos de relação do planeta, da participação e do exercício da cidadania. Em meio ao diálogo com os alunos, buscou-se a relação com a Educação Ambiental concomitante a imagens, na qual se pode reconhecer que educar para transformar significa romper com as práticas sociais contrárias ao bem estar público, à igualdade e à solidariedade, estando articulada às mudanças éticas críticas e inovadoras na Educação Ambiental que se fazem pertinentes.

Quando falamos em desafios da Educação Ambiental estamos nos referindo a ajudar a construir novas formas e possibilidades de relações sociais e de estilos de vida, baseadas em valores éticos e humanitários, como responsabilidade e inovação, e de relações mais justas entre os seres humanos e entre esses e os demais seres vivos. Concordamos com as palavras de Loureiro quando ele diz que educar significa, em primeiro lugar, “auto-transformar-se”, pois a Educação Ambiental precisa ser transformadora, educativa, cultural, informativa, política, formativa e, acima de tudo, emancipatória. Partindo dessa perspectiva está a importância de trabalhar com os professores em formação este tema nesta etapa do minicurso.

Após a discussão dos desafios Educação Ambiental, os alunos do curso confeccionaram cartazes explicitando tais desafios a partir das discussões feitas em aula e, posteriormente foi feita uma discussão em aula.

Loureiro (2004) estabelece relação entre Educação Ambiental e a perspectiva pedagógica crítica de Paulo Freire, propondo a Educação Ambiental transformadora, de cunho emancipatório: No entendimento de Loureiro (2004, p. 90):

Entendemos que falar em Educação Ambiental transformadora é afirmar a educação enquanto práxis social que contribui para o processo de construção de uma sociedade pautada por novos patamares civilizacionais e societários distintos dos atuais, na qual a sustentabilidade da vida, a atuação política consciente e a construção de uma ética que se afirme como ecológica sejam seu cerne.

De acordo com o autor, ao pensarmos em uma nova sociedade, é importante considerar que somos seres com culturas e linguagens diferentes, entre outros aspectos. Assim, somos transformadores fazendo parte de um processo histórico- cultural. E a dialética aparece com um método que possibilita o diálogo crítico com outras abordagens do campo ambiental que se utiliza de alguns pressupostos comuns na formulação de suas visões de mundo. (LOUREIRO, 2004). O fazer educativo ambiental

[...] “efetiva-se coerentemente com a tradição teórica crítica e emancipatória, tendo em vista que existem alguns princípios imprescindíveis como, por exemplo, a ética na perspectiva ambiental, a educação mediadora de interesses e conflitos; os problemas ambientais; a perspectiva crítica e histórica que leva a perceber as relações existentes entre educação, sociedade, trabalho e natureza; a indissociabilidade entre teoria e prática no cotidiano e a educação como emancipação” (JARDIM, 2009, p. 128)

Acreditamos ser o grande desafio da Educação Ambiental buscar redefinir os valores ambientais, bem como estabelecer metas que possam auxiliar no processo de desenvolvimento e na formação do educador ambiental.

Segundo Encontro: A Água como Recurso Natural

No segundo encontro do minicurso foi trabalhado “a água como recurso natural”, momento em que foi discutida a gestão dos recursos hídricos, definição da qualidade e da quantidade de água desejada para um rio e para abastecer a população, bem como questões do saneamento básico que tem um papel fundamental. Os alunos foram colocando suas posições sobre a água como fonte de vida, direito de todos, sobre o agravamento do lixo, que ocupa espaços que deveriam ser cuidados e respeitados, bem como a poluição por agrotóxicos e outras substâncias igualmente tóxicas.

Dialogamos sobre a administração do suprimento das águas, o tratamento da água coletada das chuvas e a água dos esgotos e sua adequação necessária. Também informamos que é por meio da gestão dos recursos hídricos que é possível definir a qualidade e a quantidade de água desejada, para um rio e para abastecer a população. É nesse sentido que a Educação Ambiental é fundamental, seguida de respeito com a natureza e o cuidado com o elemento natural mais precioso e necessário para todos os seres vivos, a água.

Diante de inúmeras mudanças e questionamentos entorno da dimensão educacional que é a Educação Ambiental, surgem demandas da sociedade para criticar a realidade, perceber e descobrir como participar das mudanças pelas quais terá condições de lutar.

Sabe-se que o espaço ocupado pelo ser humano está constantemente sofrendo modificações relacionadas ou impostas pelo próprio homem, que podem ser nocivas ao meio quando não conduzidas corretamente. Acredito que trabalhar na prática a Educação Ambiental é ir muito mais além do que discutir Educação Ambiental apenas em datas específicas, tendo em vista que o meio ambiente está relacionado integralmente com a Educação Ambiental no sentido ambiental, natural e humano, valorizando assim todas as potencialidades de um lugar como o ambiente natural, a cultura a qual está inserida, a história e a economia. É por meio da natureza, que reencontramos nossas origens e identidade cultural e biológica!

É fundamental a abordagem do uso múltiplo da água e os problemas que envolvem a Bacia do rio Jaguarão, localizado no município de Jaguarão, fronteira com

Rio Branco/Uruguai, os quais possam ser sustentados na Educação Ambiental a qual potencialmente deve ser um instrumento de alterações de padrões de comportamento e de valorização do Meio Ambiente e da Bacia Hidrográfica a ser estudada, cujos benefícios resultarão no desenvolvimento de atividades e projetos que envolvam a participação dos atores sociais.

De fato, o homem está intimado a mudar seu modo de viver, levando em consideração o princípio essencial de preservar a vida, ligada a todos os elementos e recursos naturais. Para possibilitar este resgate entre o homem e a natureza, é preciso que se intensifique o trabalho de Educação Ambiental em todos os âmbitos, entendendo-se, por isso, toda e qualquer atividade que ajude o indivíduo a perceber sua relação com o mundo que o cerca. Quando o ser humano obtiver a capacidade de manejar e produzir recursos, sem agredir o meio ambiente, terá adquirido a melhor arma para a sua sobrevivência, a cidadania.

Terceiro Encontro: A Caracterização da Bacia Hidrográfica de Jaguarão

Durante o terceiro encontro do minicurso, foi discutida “a caracterização da Bacia Hidrográfica de Jaguarão”. Entre as discussões, discorreu-se que a cidade de Jaguarão é abastecida pelo Rio Jaguarão, o qual possui uma extensão de 208 km, até a Lagoa Mirim; que o Rio Jaguarão nasce na Coxilha do “Arbolito” (Arvorezinha) no município de Bagé e que o rio Jaguarão apresenta uma fronteira fluvial de 191 Km e 500 m. Discutimos também os seus afluentes, as profundidades do rio, uma média de 2,5m à 3m e máxima de 12m à 13m.

Entre as discussões pode-se perceber o interesse da turma para a problemática ambiental do município, práticas educativas relacionadas à questão ambiental, ao demonstrarem em seus relatos atitudes preservacionistas através da interação entre os diferentes saberes dos alunos, fazendo-os compreender que o fomento da consciência ambiental passa por saberes produzidos pelas diversas áreas de conhecimento. Também tinha o intuito que os alunos avaliassem a própria relação e da comunidade local com o meio ambiente, bem como entendessem que o desgaste ambiental atual é decorrente de um sistema político e econômico que vê na natureza uma fonte de matérias-primas.

Durante a socialização de ideias, foi abordado acerca do conceito de cidadania, apresentando aos cursistas que ser cidadão, além de cumprir leis, precisa ter uma atitude crítica-social. Desse modo, a turma pode perceber que exercer a cidadania vai além de cumprir seus deveres e exigir seus direitos.

Nessa perspectiva, os conceitos das diferentes áreas de conhecimento foram compreendidos de maneira contextualizada, tendo como ponto de intersecção a Educação Ambiental, transpassada pelo ideário de cidadania. Entretanto, os alunos colocaram que somos agentes transformadores da Educação Ambiental fazendo parte de um processo histórico- cultural na contemporaneidade.

Entre os temas trabalhados neste encontro, discorre-se que de acordo com Cechin (1979), a cidade de Jaguarão é abastecida pelo Rio Jaguarão, o qual possui uma extensão de 208 km, até a Lagoa Mirim. O Rio Jaguarão nasce na Coxilha do “Arbolito” (Arvorezinha) no município de Bagé, de um simples córrego formado por três pequenos filetes que descem da lomba da coxilha e vão engrossando gradativamente até se tornarem um caudal forte e deslizante. Apresenta-se em certos locais com acentuados desníveis que atingem mais de 20 metros e outros que permitem cruzá-lo a pé. Apresenta em certos trechos, formações rochosas as quais dão origem a modestas quedas d’ água, destacando-se entre elas uma belíssima queda, conhecida por “Cachoeira do Jaguarão”.

O Rio Jaguarão apresenta uma fronteira fluvial de 191 Km e 500 m, e com o município de Herval possui uma fronteira seca de 29 Km. Os afluentes da margem direita do Rio Jaguarão são formados por Jaguarão Chico ou Guabiju que servem de divisa com a República Oriental do Uruguai, Salsinho que corre paralelamente ao rio e precipita pela margem direita abaixo do Passo do Salso. Também há os afluentes da margem esquerda pelo Arroio Candiota, que nascem na Serra do mesmo nome, em cuja margem existem jazidas de Carvão mineral, Arroio Butiá, na Coxilha do mesmo nome, Arroio do Bote corre na Serra do mesmo nome. Arroio do Telho, o mais forte afluente do Rio Jaguarão no local denominado Passo das Pedras, Arroio Lagões corre acima da cidade. Na margem esquerda ainda podemos citar os arroios da Divisa, do Sarandi, da Tapera carioca e do Tigre.

O Rio Jaguarão possui profundidades medias de 2,5m à 3m e máxima de 12m à 13m. Para efeito de canalização do Rio Jaguarão, foram construídos diversos espigões de pedras, essas pedras utilizadas nesse trabalho foram retiradas de nossa pedreira no Cerro da Pólvora. No lado brasileiro encontram-se 33 espigões e uma guia corrente. No lado uruguaio encontram-se 28 espigões e um guia corrente. Os espigões do lado brasileiro foram colocados até a Ilha de santa Rita, logradouro Charqueadas. A foz do Rio Jaguarão tem a largura aproximadamente de 400m (EMYGDIO, 1997).

Quarto Encontro: A Importância Econômica da Bacia do Rio Jaguarão

No quarto e último encontro do minicurso foi debatido “a importância econômica da Bacia do Rio Jaguarão”, encontro muito produtivo que contou com a presença de uma professora da Unipampa que explorou as especificidades das águas do rio Jaguarão, colocando que a bacia do rio Jaguarão além de abastecer a população do município tem função importante na agricultura da região, visto que em nossa região destaca-se principalmente o cultivo de arroz e soja e na pecuária destaca-se a criação de gado e ovelhas, os quais são vendidos para diversos municípios do RS.

Num segundo momento, os alunos questionaram sobre os carregamentos de areia retirados do rio, atividade econômica dos areiros, que é um impacto ambiental, pois não há fiscalização adequada e a atividade pesqueira artesanal, sendo que os pescadores não dispõem de acomodações e materiais adequados, próprios para estocar o pescado, sendo que muitos pescadores não obedecem as regras determinadas pelo IBAMA, para a preservação das espécies. Após foi discutido sobre os usos e ameaças da água do rio, visto que a água que abastece a população do município é retirada da bacia do Rio Jaguarão e posteriormente tratada pela CORSAN e, para que a água tenha a qualidade adequada ao consumo e chegar até as residências ela passa por várias etapas de tratamento.

Coube destacar que a Bacia do Rio Jaguarão além de abastecer a população do município tem função importante na agricultura, mediante a geração de riquezas com a comercialização da produção que viabiliza a fixação do agricultor no campo, geração de empregos, de oportunidades e bem estar para boa parte da população. Na Agricultura, destaca-se principalmente o cultivo de arroz e também em menor proporção o cultivo de soja, milho, sorgo, feijão, mandioca, batata, além de frutas e verduras. Na Pecuária destaca-se as demais atividades, dado o valor e a qualidade de seus rebanhos, e os produtos da pecuária local são vendidos para diversos estados, além de vários municípios do Rio Grande do Sul.

Na bacia do Rio Jaguarão existe o porto de Jaguarão que foi de fundamental importância para o crescimento da economia jaguareense, pois apresentava um movimento de embarcações bastante intenso, mercadorias vindas do interior do Rio Grande do Sul, eram recebidas e despachadas para outros vários municípios e até mesmo para o exterior. Atualmente este tráfego fluvial desapareceu, afora a visita de longe em longe, de alguns lanchões de carga, nenhuma outra de maior calado atraca no

porto da cidade. Apenas pequenas embarcações aportam com seus carregamentos de areia e pedra.

Tendo em vista a importância natural e ecológica do Rio Jaguarão, algumas atividades são desenvolvidas como a exploração da pesca como fonte de atividade econômica, porém o Rio Jaguarão é explorado não só na pesca, como também na extração de areia. Dentre as inúmeras riquezas que o rio possui, destaca-se a atividade pesqueira artesanal, porém os pescadores não dispõem de acomodações e aparelhagem próprias para estocar o pescado, o que leva muitos pescadores não obedecerem as regras determinadas pelo IBAMA, para a preservação das espécies.

Dentre os vários problemas que afetam o Rio Jaguarão, como a atividade econômica dos areieiros, que é também um impacto ambiental, pois não há fiscalização adequada; há a navegação fluvial, feita no rio, como meio de transporte, sendo pouco usado devido às precárias condições de navegabilidade apresentadas pelo Rio e a destruição das matas ciliares, a poluição por agrotóxicos usados nas lavouras orizícolas, a destruição de áreas alagadas (banhados), a pesca indiscriminada, irrigação, mineração e esgoto, entre outros. Porém, observa-se que, embora não apareça, a bacia do Rio Jaguarão e seu entorno é um ecossistema frágil, que levou milênios para ser formado, e também por falta de atenção de preservação e conservação da bacia, muitas espécies estão desaparecendo devido a poluição. Conforme Emygdio (1998, p. 160):

Em toda a bacia da Lagoa Mirim, a maior poluição existente, sem dúvida, é do esgoto cloacal, que os jaguarenses pagam, para que a Corsan jogue no rio em estado In natura. Apesar disso, não deixa de ser uma poluição muito pequena, se levarmos em consideração o volume d'água que corre no rio. A poucas milhas daqui, rio abaixo, as águas já estão totalmente purificadas. Navegando ao longo do rio, e da Lagoa Mirim, é bem visível a poluição causada, por plásticos, latas, tecidos e papéis que são jogados. Os acampamentos nas margens também contribuem com uma quantidade de material que é deixado ao relento.

De acordo com Ramires (2007) há grandes causas e conflitos com o uso da Bacia do Rio Jaguarão, tais como: *Orizicultura*; a qual os impactos causados são a drenagem de banhados, a alteração de cursos de água, a erosão do solo e assoreamento dos corpos de água, a redução da mata ciliar, a perda da diversidade biológica e a contaminação por agrotóxicos; *Transporte de cargas tóxicas*, o qual os impactos causados são os riscos de poluição acidental; *Mineração*, em que os impactos causados são a contaminação dos recursos hídricos e dos solos, a poluição atmosférica (chuva

acida), a modificação da morfologia do relevo local e o desmatamento, erosão e assoreamento dos rios.

Tendo em vista que os impactos ambientais ocorrem relacionados a grandes indústrias, grandes cidades, eles também ocorrem no dia-a-dia, na destinação dos resíduos produzidos por nós no ambiente. Partindo dessa ideia, reiteramos que é preciso uma ampla conscientização da sociedade, começando por pequenas atitudes como o trabalho orientado com a Educação Ambiental nas escolas, campanhas de racionamento de água e energia; cuidados com a destinação do lixo produzido por todos os setores na comunidade, além de atitudes responsáveis em relação ao consumo e respeito ao Meio Ambiente.

Enfim, colocamos que são muitas as preocupações com o meio ambiente e com a qualidade da água, os impactos ambientais ocorrem no nosso dia a dia e na destinação dos resíduos produzidos por nós no ambiente. E nesse sentido é necessária uma ampla conscientização da sociedade, começando por pequenas atitudes como o trabalho orientado com a Educação Ambiental nas escolas, campanhas de racionamento de água e energia; cuidados com a destinação do lixo produzido por todos os setores na comunidade, além de atitudes ambientais responsáveis em relação ao consumo e respeito ao meio ambiente.

Após o término das discussões, promoveu-se a socialização dos conhecimentos a cerca da água do município de Jaguarão e suas especificidades e, partindo das discussões, os alunos elaboraram um plano de aula, que posteriormente foi utilizado na prática docente. Os alunos escolheram um tema relevante discutido durante as aulas do minicurso para apropriar-se, explicitando assim as riquezas e também os problemas ambientais da água do município que levam a reflexão a toda a comunidade escolar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os aspectos relevantes na realização do minicurso cabe destacar que a observação na aula foi de fundamental importância, assim como os encontros do minicurso, no que se refere aos desafios da Educação Ambiental que foram muito produtivos, visto que os alunos questionaram quanto as considerações feitas, tornando-se um ótimo diálogo. Destaca-se a participação intensa dos estudantes, colocando suas opiniões e dúvidas em torno da temática, questionando a todo momento, assim como a participação da professora convidada, que foi de extrema relevância, tendo em vista que muitos alunos não tinham nenhum conhecimento sobre a gestão dos recursos hídricos

do município de Jaguarão. Nesse sentido o tema “água” foi de fundamental importância para formação dos alunos em torno da Educação Ambiental.

A partir desta premissa passou-se a falar em sustentabilidade, isto é, uma ação que envolva ações individuais e coletivas através da reeducação das pessoas para o empreendedorismo com ética e respeito em relação ao ambiente, assim a Educação Ambiental passa a representar um importante elemento dessa estratégia em busca de um novo modelo e estilo de vida. A responsabilidade, neste campo do movimento ambientalista é muito grande, já que as questões ambientais no meio político são pouco relevantes, diante dos que buscam tão somente os interesses financeiros.

Ao tomar conhecimento do percurso dos professores do município de Jaguarão, observando os obstáculos enfrentados nas suas práticas, bem como as possibilidades de superação destes, pode-se perceber que as escolas precisam incluir nas atividades e práticas contextualizadas e reflexivas entorno da Educação Ambiental, com os problemas socioambientais da atualidade, a fim de contribuir para a transformação social.

Ao professor cabe proporcionar situações que mobilizem os alunos a construir conhecimentos sobre a temática, reconhecerem problemas no seu contexto real, assim como proporem soluções para os problemas que envolvam ações tanto individuais quanto coletivas. Uma das condições necessárias para a aprendizagem significativa é querer aprender, estar motivado para aprender, entretanto em Educação Ambiental destaca-se a importância da sensibilização como uma primeira aproximação para atingir os objetivos da cidadania ambiental.

6. REFERÊNCIAS

BARCELOS, Valdo. Mentiras que parecem Verdades: (re)pensando a Educação Ambiental no cotidiano da escola”, In: A Educação ambiental na escola: abordagens conceituais / organizado por Sônia Balvedi Zakrzewski. - Erechim/RS: Edifapes, 2003.

BRANCO, Samuel Murgel. **O Meio Ambiente em Debate**. São Paulo: Moderna, 1999.

BRASIL, Resolução nº 02, de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17810&Itemid=866. Acesso em: 22 maio 2015.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 22 maio 2015.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 maio 2015.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros nacionais**. Brasília: MEC, 1997. 126p.

BRASIL. **PRONEA** - Programa Nacional de Educação Ambiental. (1994). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/programa-nacional-de-educacao-ambiental>. Acesso em: 22 maio 2015.

BRASIL. **Lei 6.938** - Política Nacional do Meio Ambiente (1981). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 25 maio 2015

BRASIL. **Parecer 819/1985**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?Option=com_content&id=17631&Itemid=866. Acesso em: 25 maio 2015

BRASIL. **Portaria 678** do Ministério da Educação (1991). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-brasileiro>. Acesso em: 25 maio 2015

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental (1999). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>. Acesso em: 22 mai 2015.

BRASIL. Política nacional do Meio Ambiente (1981). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=313>. Acesso em: 22 mai 2015

CECHIN, Noeli Schiller. **Jaguarão: Ontem e Hoje**. Companhia Rio Grandense de Artes gráficas, 1979.

CONAMA. **Conselho Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama>. Acesso em: 25 maio 2015.

CRIVELLARO, Carla Valeria Leonini. **Ondas que te quero mar: educação ambiental para comunidades costeiras: Mentalidade Marítima: relação de uma experiência/Carla Valeria Leonini Crivellaro, Ramiro Martinez Neto e Rita Patta Rache** – Porto Alegre: Gestal/ NEMA, 2001. 72p.

EMYGDIO, D.V. Lagoa Mirim – **Um Paraíso Ecológico**. 2ª ed. Pelotas: Livraria Mundial, 1997.

JACOBI, Pedro. **Educação e Meio Ambiente** – um diálogo em ação. Disponível em: <http://27reuniao.anped.org.br/gt22/t2211.pdf>. 2004. Acesso em: 30 mai 2015

JARDIM, Daniele Barros. **A Educação Ambiental e suas Trajetórias, Fundamentos e Identidades**. 2009. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?Idartigo=711>. Acesso em 15 Jun 2015.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Mundialização do capital, sustentabilidade democrática e políticas públicas: problematizando os caminhos da educação ambiental. In: **Revista Ambiente e Educação**. Rio Grande 2009: Vol. 14. p. 11-22

RAMIRES, Helio Faria. A Bacia do Rio Jaguarão. Porto Alegre: Editora Evangrat Ltda, 2007.

REIGOTA, Marcos. Desafios à educação ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). *Educação, meio ambiente e cidadania*: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998. p.43-50.

A CONSCIENTIZAÇÃO NO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO RIO JAGUARÃO: UMA AÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL¹

Silvana Souza Peres de Oliveira²

Simone Grohs Freire³

Resumo: A educação ambiental é fundamental para uma conscientização das pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter cada vez mais qualidade de vida sem desprezar o meio ambiente. O objetivo deste trabalho foi construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação da água, bem de uso comum da humanidade, essencial à sadia qualidade de vida e a sua sustentabilidade. Para alcançar tal objetivo foi de suma importância destacar as questões ambientais locais e discutir e compreender as principais causas dos problemas ambientais no município de Jaguarão. Considerando que o trabalho foi desenvolvido em uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental destacou-se no trabalho a curiosidade e os conhecimentos prévios dos educandos. Em um mundo bastante conturbado, no qual vivemos atualmente, em virtude de como o homem vem utilizando os recursos naturais de forma inadequada se faz necessário uma conscientização ambiental, sobretudo por parte de nós educadores, já que é de nossa responsabilidade a formação cidadã de nossos alunos, sendo importante que estes possam tomar entendimento acerca do que acontece e o que podem fazer para preservar o meio ambiente, e disseminem tal conhecimento para sociedade. Destaco como resultado da ação desenvolvida as aprendizagens que pude observar ter acontecido e a mudança de hábitos quanto ao uso da água.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Conscientização. Pertencimento. Transformação.

Introdução

A crise socioambiental em que o mundo vive nos últimos tempos envolve as mais variadas formas de degradação, tanto do meio ambiente, quanto da sociedade, dos direitos dos cidadãos, ou seja, de todas as desigualdades que se enfrenta cotidianamente. Concordo com MEDEIROS et al (2015, p. 01) quando afirma que

¹ Este artigo é resultado de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/SEAD – FURG).

² Licenciada em Pedagogia (Universidade Federal do Pampa – Campus Jaguarão); Especializanda do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/SEAD – FURG); silspoliveira@hotmail.com.

³ Mestre em Desenvolvimento Regional (UNISC); Professora da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande (FURG); Professora do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/SEAD – FURG); simonefreire@furg.br.

O modo como o homem vem utilizando os recursos naturais tem levado a muitas consequências, sobretudo para o meio ambiente, que cada vez mais vem sendo degradado, onde o ser humano tem visado apenas o lucro em detrimento da degradação ambiental. Diante dessa situação, se faz necessária uma educação ambiental que conscientize as pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter acesso a uma melhor qualidade de vida, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio.

A proposta desta ação de educação ambiental foi a de levar cidadãos, alunos do 2º ano da Escola municipal de Ensino Fundamental Dr. Fernando Correa Ribas, a perceber como deveria ser o contato com o meio, pensando na mudança de comportamento e buscando alternativas para que as mudanças aconteçam de forma globalizada. Este artigo trata-se de um relato reflexivo sobre o projeto de ação ambiental intitulado “O caminho das águas do Rio Jaguarão” o qual foi realizado no âmbito do curso de Especialização em Educação Ambiental *Latu sensu* UAB/SEAD/FURG

O papel do educador ambiental é muito importante na orientação e condução de seu trabalho na busca de informar e orientar os educandos a identificar porque a situação de crise se formou. Para isso é necessário mais do que ensinar às crianças a separar o lixo para reciclagem ou fechar a torneira enquanto se escova os dentes, refletir sobre o próprio comportamento e as relações que mantemos com a natureza e com as pessoas na qual nos relacionamos, pois isto também é parte fundamental do processo de educação ambiental.

Por esse motivo é que se definiu como objetivo do projeto de ação em Educação Ambiental construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação da água, bem de uso comum da humanidade, essencial à sadia qualidade de vida e a sua sustentabilidade, pois não existe um profissional, educador ambiental, separado do processo de construção emancipatória coletiva. Esse processo educativo

[...] tem que ser potencializador, gerador de movimento, impulsionando o processo de transformação social. Um trabalho processual não é um sequenciamento de intervenções pontuais, principalmente quando estas se dão com a função exclusiva de informar. (GUIMARÃES, 2004, p. 139).

Uma das possibilidades encontradas para atender ao proposto foi a elaboração e execução de um projeto de educação ambiental, com um planejamento adequado à idade dos alunos que deveriam sempre ser precedidos de estudos de percepção e comportamento socioambiental da população envolvida, onde a Educação Ambiental pudesse ser, acima de

tudo, um ato político/social voltado para a transformação. Assim, optou-se por uma Educação Ambiental Crítica e inovadora, desenvolvida em espaços formal e informal de educação.

No primeiro momento do trabalho propõe-se a discussão das questões acerca da Educação Ambiental e o uso da água para refletir criticamente sobre a importância desse recurso natural.

No segundo momento apresenta-se uma discussão no que se refere à Educação Ambiental como transformadora da realidade proporcionando momentos de reflexão e discussão acerca da temática. E, por último, no terceiro momento são apresentados os resultados da ação de Educação Ambiental na perspectiva de conscientizar para o uso dos recursos hídricos do Rio Jaguarão.

Neste artigo ficará destacada a importância de uma ação de Educação Ambiental fundamentada em princípios e concepções de transformadores da realidade no meio em que estamos inseridos.

Educação Ambiental e o uso da água

Refletir sobre a importância da água em nossas vidas, faz buscar explicações às diversas consequências que pode trazer a saúde e a vida dos seres vivos que sobrevivem e necessitam utilizar a fonte de riqueza natural caso ela venha a se esgotar.

A cidade de Jaguarão-RS fica localizada no extremo meridional do Brasil, na fronteira com a República Oriental do Uruguai. As duas cidades fronteiriças são banhadas por um dos maiores fornecedores dos recursos hídricos da região que é o Rio Jaguarão.

Jaguarão está ali, a meio caminho de Montevideu e de Porto Alegre, entre dois pequenos cerros – o da Enfermaria e o do Cemitério – e o rio que lhe dá nome e que separa e une a cidade a Río Branco, do outro, no Uruguai. Divide (ou soma) com Río Branco a magia particular das luminosas e surpreendentes cidades da fronteira uruguaio-brasileira, de acentuada marca fronteiriça no traçado quadricular de suas ruas, na preservada unidade de sua arquitetura e na comunhão de costumes de seus habitantes. Ir a Jaguarão e Río Branco é ir ao exterior *sem sair do interior*, é ir ao estrangeiro sem ser forasteiro, é sentir-se cosmopolita dentro de casa. De certa maneira, é descobrir o resto do mundo no próprio espelho, ante a conformidade das margens opostas e a repartição dos arcos da Ponte...Ao entardecer, o sol aparecido no Brasil começa a desaparecer no Uruguai: do lado de cá, o leitor descerá até o cais de Jaguarão e poderá se deslumbrar com o espetáculo de cores e luzes de um inigualável pôr-do-sol varado sobre o rio, entre oito escurecentes e majestosos arcos da Ponte; do lado de lá, o leitor estará num banco da calle costaneira de Río

Branco, e verá a Ponte toda dourando-se de sol e incendiando-se esplendorosa e repetida no espelho das águas⁴. (SCHELEE, 2011, p.89)

Na cidade de Jaguarão, o rio Jaguarão é uma fonte de água natural localizado na fronteira entre o município e Rio Branco, seus afluentes banham as duas cidades e a área rural do município, bem como é fonte de renda dos pescadores que tiram de suas águas o sustento de suas famílias.

A maneira como a comunidade se relaciona com o meio que a cerca precisava ser revista e redimensionada, pois se observa claramente que a comunidade local não se sente parte daquele ambiente, sendo assim, a noção de pertencimento era um ponto muito importante a emergir para mudar a visão de comportamento dos alunos em relação à importância do rio. Tratando desta dimensão de pertencimento trabalhando a importância de preservação, buscou-se resgatar a relação das crianças nas relações de mútuo pertencimento entre o ser humano e o seu meio.

Pertencer a um determinado espaço passa pela sensação de sentir-se pertencentes a um determinado lugar bem como passa pela sensação de que este lugar também nos pertence. Com isso passamos a interferir intrinsecamente na rotina e nos rumos deste lugar. A noção de pertencimento aparece também nas discussões sobre a relação entre ética e sustentabilidade, referindo-se uma possibilidade de transformação de comportamentos, atitudes e valores para formação de pessoas e relações capazes de protagonizar um novo paradigma. (SÁ, 2005, P. 251)

Esse sentimento de pertencimento passa a expressar valores, modos e aspirações em relação a este espaço que é ocupado por grupos sociais.

Nos últimos anos com o aumento da população e com a falta de uma política de ação focada na conservação e cuidado com a água, cada vez mais, tem-se observado que o nosso rio vem sendo foco de despejo de lixo diretamente nele, bem como o esgoto que é despejado in natura no mesmo, sem o devido tratamento prévio.

Segundo dados disponíveis em Hofmann et al (2011), a autora afirma que a água é a substância mais importante do Planeta, não havendo a possibilidade de vida na Terra se ela deixar de existir, pois todo ser vivo necessita deste elemento para garantir sua sobrevivência.

No entanto o uso irracional por parte do homem acaba por terminar afetando a vida aquática. De toda a água existente no planeta, apenas 0,002% se encontra disponível para o consumo humano (HOFMANN ET AL, 2011, p.01).

⁴ Grifos no original.

Ao buscar a conscientização dos alunos no que diz respeito aos cuidados que são necessários ter com esta substância que conforme afirma Franco 2011 é a mais importante do Planeta, é que busquei trabalhar com a responsabilidade que temos que ter, mesmo desde crianças, e que são estas atitudes de economia e preservação, que acaba tornando-nos cidadãos responsáveis com o nosso meio ambiente.

Atualmente a maior discussão sobre os problemas ambientais do planeta está voltada para a água, ou melhor, para a falta de água. Os cientistas alertam que o problema da falta de água não se deve à ausência de chuvas, mas sim ao tipo de desenvolvimento que temos escolhido praticamente desde a Revolução Industrial, baseado no lucro imediato sem planejamento das ações humanas. (MAGOSSO e BONACELLA, 2003, pg. 15)

Ao olharmos para esses dados, podemos afirmar que a crescente busca por desenvolvimento econômico e industrial do país está causando sérios problemas ambientais principalmente no que diz respeito às inúmeras agressões que vem sendo realizadas pelas indústrias aos recursos naturais.

Conforme TORRES (2010 p. 01) “a função social da escola é preparar os alunos para serem cidadãos e para o exercício pleno da cidadania vivendo como profissionais e cidadãos atuantes na sociedade”.

Diante deste cenário em que se encontra a educação e a escola de nossos alunos cabe aqui discutir a importância de a escola buscar a conscientização das crianças oportunizando-as momentos de discussões coletivas e reflexivas dos seus atos, promovendo aprendizagens contextualizadas com a realidade para que possam efetivamente tornar-se cidadãos que desempenhem seu papel na sociedade com responsabilidade, bem como visando a preservação do meio em que vivem, pois também somos responsáveis pelo que iremos deixar para as futuras gerações.

Vive-se em um planeta cuja área ocupada pela água é três vezes maior do que a ocupada pela terra, sendo assim faz-se necessário uma reflexão a respeito do tema, pois apenas uma pequena quantidade é própria para o consumo humano, portanto são de fundamental importância a preservação e uso racional desse importante recurso natural renovável. (HOFMANN ET AL , 2011, p. 01)

Portanto tornou-se de extrema importância mobilizar ações educativas que favoreçam novas maneiras de pensar e ver a realidade como prioridade social e ambiental gerando ações concretas e permanentes para que nunca tenhamos que dizer que a água potável e saudável está em falta em nossas torneiras.

Educação Ambiental transformando a realidade

Há muitos anos se ouve falar sobre a possibilidade de, um dia, a água doce vir a ficar escassa. A natureza tem respondido com as agressões causadas pelo homem com uma realidade catastrófica. Ao mesmo tempo em que ocorrem riscos de se ficar sem água potável para beber os índices mostram que o planeta é formado por mais de 70% de água, mas que não são possíveis de serem utilizadas. Por outro lado, o mundo corre também o risco de ser inundado devido ao descongelamento das geleiras e a elevação do nível do mar. Em outras palavras, chega-se a mesma situação extrema de um naufrago, que se vê com água por todos os lados, mas sem nenhuma gota para beber.

No terceiro artigo da Declaração Universal dos Direitos da Água já expressa que, “os recursos naturais da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados. Assim sendo, a água deve ser manipulada com racionalidade, precaução e parcimônia”. (ONU, 1992, p. 01)

Também não se pode desvincular a questão da escassez de água de outros problemas ambientais, pois o mau uso dos recursos naturais leva a elevados índices de poluição.

O que fazer então para tentar amenizar estes índices alarmantes? Primeiramente tomar o problema como individual, local, regional e assim tornando-se mundial. Ao refletir sobre este problema é que se buscam ações de educação ambiental onde possa acontecer a conscientização, desde pequenos, nos estudantes dos cuidados necessários que deve-se ter com as fontes naturais de água potável, principalmente no nosso município que é banhado por um rio que abastece a população. Na intenção de discutir essa questão no sentido de que não estamos alienados do restante dos acontecimentos do mundo em relação aos cuidados necessários que devemos ter com a água, é que se buscou desenvolver esse projeto onde meus alunos irão acompanhar como se dá o processo de onde chega a água que abastece nossas casas, como o rio é tratado pelos moradores, como acontece o tratamento da mesma para a utilização, etc.

Nesse sentido, os sujeitos, integrantes de uma mesma comunidade, podem despertar para um pensamento reflexivo acerca das suas práticas individuais e coletivas com relação ao meio ambiente que os cercam, uma vez que é na interação humana que ocorre a construção dos sujeitos. Para que o despertar do pensamento reflexivo ocorra, é preciso que os membros das comunidades se deixem envolver e se sensibilizem com a causa, para buscarem juntos soluções que visem o interesse de todos. (SILVEIRA; HEES, 2013, p.52)

Também se pode afirmar com base nos dados de Santos et al (2013, p.01) que o “desmatamento, a poluição, o uso inadequado da irrigação, entre tantas outras ações do

homem tem sido os maiores responsáveis da contaminação e da diminuição da água própria para o consumo humano”.

Buscou-se neste projeto de conscientização ambiental, relativo aos cuidados com a água e o rio através do conhecimento de como se dão os processos de tratamento e o olhar da população em relação aos cuidados com o mesmo, fazer com que os alunos tornem-se sujeitos ativos na sociedade e que saibam reconhecer a importância dessa fonte natural que é um bem da comunidade.

Educação Ambiental para ser produtora de ações emancipatórias e transformadoras do homem e do mundo, precisa, ela mesma, emancipar-se e transformar-se de volta àquilo para o que ela nasceu: uma crítica radical ao modelo social vigente e uma alternativa viável e efetiva de educação. A Educação Ambiental, assim pensada, tem como objetivo, a crítica da ação sem argumentos e sem benefícios sociais; dede o momento em que faz parte do processo educativo e, como tal, a Educação ambiental é uma questão de análise e da função do homem no ambiente. (ARAÚJO, PEREIRA, COUSIN E ARIZA, SD, p. 12)

Acredito que o papel e responsabilidade dos educadores seja de auxiliar os educandos na reflexão crítica sobre a realidade que os cerca, buscando possibilidades de incentivá-los a mudar essa realidade, fazendo com que eles respeitem o meio ambiente e se identifiquem como parte integrante da comunidade e conscientizando-se do seu papel no cuidado e preservação do rio Jaguarão que cerca o bairro onde residem.

A sociedade atual passa por um momento onde não se tem mais a prática reflexiva dos atos dos seres humanos. Cada vez mais a população encontra-se envolvida por uma organização social onde o “ter” passou a ter mais importância muito maior do que o “ser”. Digo isto seguindo a lógica de uma sociedade capitalista, competitiva, complexa e desigual. Podemos observar isto nas palavras de Carvalho (2002, p. 64) onde afirma que “o campo da Educação Ambiental só se originou pela aceleração radical de uma sociedade capitalista, industrial de consumo e ao modelo de desenvolvimento econômico das sociedades afluentes, no contexto contracultural dos anos 60”.

Refletir sobre a própria prática de vida cotidiana já é o primeiro passo para se começar a pensar a Educação Ambiental. O contexto em que nos encontramos está gradativamente “degradando” a sociedade. Com essa aceleração do desenvolvimento econômico surge a preocupação de pensar Educação Ambiental onde possa refletir a dimensão do que é o ambiente, considerando o que diz respeito ao conjunto de atores que fazem parte desse universo, potencializando uma ação educativa que contribua para formar cidadãos críticos e

sensíveis à transformação do pensamento ético, em defesa da qualidade de vida dos seres humanos.

O principal agente da Educação Ambiental é a própria sociedade - onde nos encontramos imersos - e esta precisa educar através de exemplos, da interação saudável entre a natureza, o desenvolvimento, os seres humanos e a sustentabilidade.

A forma como os indivíduos vêm se comportando e utilizando-se dos recursos naturais tem levado a várias consequências que faz surgir à necessidade de se repensar essas práticas em busca de um equilíbrio entre o homem e o meio. Ao mesmo tempo em que a aceleração do desenvolvimento econômico precisa da exploração da natureza, grupos de educadores, ambientalistas, especialistas debatem a Educação Ambiental que dê conta de conscientizar a sociedade de que há a necessidade de um equilíbrio entre a ação humana sobre a paisagem natural do ambiente.

Penso que a Educação Ambiental na vida cotidiana vai além da coleta seletiva, do cuidado com a água, do consumo desordenado. Pra mim, a prática de Educação Ambiental conscientizadora e transformadora passa por um processo de reflexão sobre o que realmente é importante na vida do cidadão. Com isso, volto a referir e refletir sobre a preocupação do homem com o “ter” e não com o “ser”, o ter faz emergir pessoas individualistas que não refletem sobre sua ação em relação ao outro, já o “ser” externaliza a essência das pessoas, sua preocupação com o outro, com o mundo que o cerca, suas ações estão voltadas para o coletivo.

Educar para coletividade considera o ato de educar como uma educação formadora num processo que deve ser contínuo, respeitando e valorizando valores, ações críticas e transformadoras, com responsabilidade individual e coletiva e o respeito: uma Educação Ambiental crítica, transformadora, emancipatória como estratégia para a construção de sociedades justas e ecologicamente equilibradas. (REIS, 2008, p.50)

Acredito na Educação Ambiental como ferramenta importante para frear a ação do capitalismo, do consumismo e degradação ambiental, pois se pensada e colocada em prática, com caráter conscientizador levará ao pensamento crítico da ação humana e seus reflexos nas gerações futuras e as consequências dessa ação deixando um rastro de esperança de que o ser humano possa valorizar, de verdade, o “ser” humano quanto agente de reflexivo, transformador e coletivo.

Apresentação dos resultados

Este projeto consistiu na viabilização de uma ação educativa sobre o ambiente que nos rodeia, resgatando a relação das crianças com o meio onde estão inseridas enfatizando a noção de pertencimento envolvendo-os no processo de preservação do Rio Jaguarão, que é o principal fornecedor do recurso natural indispensável à vida humana. Para tanto se pensou uma metodologia que busca a participação dos alunos interagindo com a realidade, observação do seu meio e reflexão sobre a ação do homem, consequências dessa ação e a busca por mudança de comportamento.

Como o tema surgiu a partir da observação diária em sala de aula onde existia a necessidade de se realizar uma ação educativa sobre o ambiente que nos rodeia a fim de preservá-lo para as futuras gerações, visando atingir o principal objetivo do trabalho possibilitou-se oportunidades de repensar suas ações e transformar o futuro do nosso rio.

As ações desenvolvidas buscavam alcançar e viabilizar uma prática eficiente para preservação do nosso precioso recurso natural: a água.

A realização das atividades possibilitou aos alunos a sistematização de seus conhecimentos. O referido projeto foi realizado com uma turma de 2º ano do Ensino fundamental tendo por faixa etária alunos de 7 a 8 anos de idade no turno da tarde.

Com o objetivo de reconhecer os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema a ser abordado no projeto e sua importância, iniciei fazendo um levantamento dos conhecimentos prévios e pude observar quais eram as questões que as crianças já sabiam e quais temáticas era necessário aprofundar e me deter na busca de atingir os objetivos do projeto.

Durante a tarde de trabalho sentamos em um círculo na sala de aula e os alunos foram questionados como por exemplo: De onde vocês acham que vem a água? Como ela chega até nossas casas pronta para o consumo? Como a utilizamos diariamente? A água é importante? Por quê? Vocês acham que a água do Planeta pode acabar um dia? Por quê? Como podemos economizá-la evitando o risco de faltar no futuro?

As respostas dos alunos foram as mais diversas e imagináveis, mas foi possível ter uma noção daquilo que eles têm de conhecimento, pois levantaram questões acerca da problemática da poluição, falta de água, consumo inadequado e um ensaio demonstrando o conhecimento de que a água passa por um ciclo até chegar as nossas casas, ciclo esse que reflete na formação das nuvens e das chuvas, bem como a questão da necessidade de tratamento desta água até chegar aos nossos lares. Por esse motivo é que se afirma que a Educação Ambiental,

Transita por diversos saberes...o que implica, entre outras necessidades, interdisciplinaridade, atitudes de observação das múltiplas inter-relações, construção de conhecimentos dialógicos, escutar os diferentes saberes, tanto científicos quanto locais, tradicionais e artísticos. (CARVALHO, 2005, p. 38).

Em seguida, os alunos foram desafiados a produzirem um painel sobre o ciclo da água de forma coletiva.



Confecção de painel representando o que entenderam sobre o ciclo da água.

Fotos Silvana Oliveira.

Em um segundo momento de atividades dentro do projeto, com o objetivo de apresentar de forma ilustrativa como se dá o processo do ciclo da água, foi apresentado um vídeo intitulado "A Turma da Clarinha e o Ciclo da Água" onde três gotinhas apresentam como acontece o ciclo da água (evaporação, formação das nuvens e como a água das chuvas correm pela terra formando os córregos e chega ao rio) e apresenta de forma muito clara e didática como acontece o processo de tratamento da água até chegar a casa das pessoas. O vídeo também apresenta a importância do tratamento do esgoto antes de chegar ao rio, pois

isto evitará problemas de saúde pra comunidade local que se utiliza do abastecimento de água deste rio. E isto chamou muito a atenção dos alunos ao saber que todo o esgoto vai para o rio. Outra importante contribuição do vídeo foi no cuidado com o lixo jogado nas ruas, pois este quando acontecem as chuvas é levado diretamente ao rio causando poluição e que vai necessitar de uma quantidade muito maior de produtos químicos para realizar o tratamento da água para que esta chegue a nossas casas pronta para ser consumida. Também dá destaque ao cuidado com o consumo inconsciente.



Filme “A turma da Clarinha e o ciclo da água”.

Para introduzir, propriamente a temática do projeto, contei aos alunos a história "O Caminho do Rio" um livro que faz parte do acervo do PNAIC (Pacto Nacional da Alfabetização na Idade Certa) oferecido às salas de aula dos 2ºs anos do EF como bibliografia complementar para trabalhar os temas transversais em sala de aula. O livro em sua história vai contando didaticamente como são formados os rios e mostra os córregos e riachos que vão se formando durante o percurso. O livro também apresenta a exploração das águas e a elevação destas quando há cheias e o nível dos rios e mares em relação a Terra.

Em continuidade as atividades relacionadas ao projeto, a professora instigou o processo de conscientização dos alunos, apresentou a eles outro vídeo intitulado “O caminho das águas” onde nessa atividade tinha como objetivo Reconhecer o caminho das águas de um rio até chegar à torneira das nossas casas. A importância desse vídeo para o projeto foi que, com a visualização do vídeo os alunos conseguiram perceber a importância do cuidado e do

tratamento que água tem que passar pra poder se tornar potável e própria para o consumo, bem como entenderam que quanto menor a poluição dos rios, menor será a necessidade de produtos de tratamento.

Logo após assistirmos o vídeo conversamos sobre ele destacando aspectos importantes e fazendo um levantamento de boas atitudes para cuidar da “saúde” de nosso rio. Vários aspectos importantes foram ressaltados dando ao professor articulador da ação que estamos no caminho certo com essa proposta de projeto onde os alunos interagem e aprendem de forma prazerosa e descontraída.



Assistindo ao filme “O caminho das águas”. Fotos: Silvana Oliveira

Partindo para o encerramento das atividades propostas dentro do projeto de ação em Educação Ambiental foi realizada a apresentação da Maquete sobre a Estação de Tratamento de Água, com o objetivo de reconhecer o caminho das águas de um rio até chegar à torneira das nossas casas e identificar o processo de tratamento da água.

Apono como importante nessa atividade a visualização da maquete pelos alunos onde conseguiram perceber como a CORSAN (Companhia Rio Grandense de Saneamento) realiza o processo de captação da água do rio e como trata da água para que possamos consumi-la. Bem como a importância do tratamento da água para não ingerirmos água não potável que possa causar doenças e fazer mal à saúde. O grupo adorou a novidade e deixei que eles a manipulassem e explicassem espontaneamente.



Maquete de uma Estação de Tratamento de Água. Fotos Silvana Oliveira

Em outro momento foi realizada a apresentação de uma foto com a extensão de água do Rio Jaguarão. O objetivo desta atividade era reconhecer a extensão de água do nosso Rio Jaguarão e a importância do cuidado com suas águas.

Com a foto os alunos puderam visualizar a extensão de água do nosso rio e discutir a importância de cuidar da água não jogando lixo nas ruas evitando a poluição de tanta água e que isso pode causar malefícios à sociedade em geral.

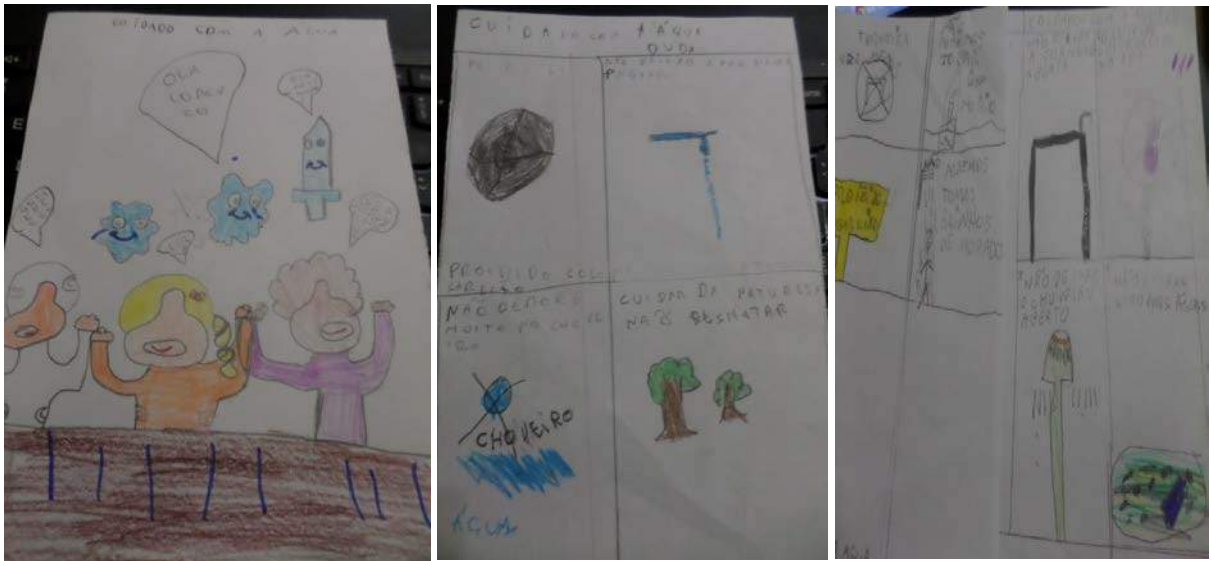
Os alunos ficaram encantados e surpresos, pois não imaginavam que existisse tamanha extensão de água no nosso rio.



Imagem aérea da cidade de Jaguarão

A partir desse conhecimento produzido sobre o espaço, cuidados e reflexões a cerca do papel de cada um na sociedade em que vive, solicitei aos educando que confeccionassem folders sobre o que haviam aprendido sobre os cuidados que devíamos ter com a água. Meu objetivo com esta atividade era ver representado, através da escrita e de desenhos, o que entendiam ser importante no cuidado com as águas do nosso rio, a partir de tudo o que assistiram em vídeos, músicas, textos e histórias trabalhadas no projeto.

Os alunos criaram seus próprios folders informando os cuidados necessários que as pessoas precisam tomar para cuidar das nossas águas.



folders produzidos pelos alunos – Fotos Silvana Oliveira

O grupo mostrou-se extremamente envolvido nas atividades propostas que foram desde conversa informal com coleta dos conhecimentos prévios dos alunos, leituras deleite, produções de textos, confecção de folhetos informativos e construção artística a partir da temática valorizando os conhecimentos que os mesmos já possuíam e os que estavam sendo construídos.

A intenção era de que a cada aula as discussões tivessem continuidade para que os alunos pudessem partir de uma temática abordada para um novo trabalho e também para aguçar a curiosidade para buscarem mais informações sobre a temática.

A profissão de educador está intrinsecamente ligada à ação-reflexão-ação, pois acredito ser assim que deve ser pensada a prática docente. O dia a dia do professor em sala de aula requer muito mais do que a transmissão de conhecimentos científicos adquiridos por ele em sua formação, seja ela inicial ou continuada. A experiência, valores, crenças, sua história de vida pessoal e profissional, as interações existentes entre professores e alunos ficam explícitas na sua maneira de agir, pensar e organizar sua prática.

Considerações finais

Nesse trabalho busquei abordar a temática e a problemática ambiental relativas ao uso adequado da água, bem como a conscientização ambiental, relativo aos cuidados com o rio Jaguarão através do conhecimento de como se dão os processos de tratamento de água e o

olhar da população em relação dos cuidados com o mesmo e que cuidados são necessários para que os sujeitos que se utilizam dele saibam reconhecer a importância dessa fonte natural que é um bem da comunidade.

Neste sentido foi muito importante trabalhar com o estímulo à procura de soluções concretas para que efetivamente este bem natural passe a ter o olhar da população como sendo fundamental para a existência de vida no planeta.

Para isso assumimos um importante compromisso com a preservação quando passamos, a partir das ações que desenvolvemos, a sermos verdadeiros agentes de Educação Ambiental, pois os momentos partilhados em sala de aula foram marcantes para a formação educacional dos alunos, pois pude ver refletida nestas crianças uma verdadeira mudança de postura com relação as suas próprias ações no que tange aos usos, aos costumes e ao seu próprio relacionamento com o ambiente em que os cerca.

Posso afirmar que esta ação de Educação Ambiental consistiu na viabilização de uma ação educativa e concreta sobre o ambiente que nos rodeia, resgatando a relação das crianças com o meio onde estão inseridas enfatizando a noção de pertencimento envolvendo-os no processo de preservação do Rio Jaguarão, que é o principal fornecedor do recurso natural indispensável à vida humana. Neste processo a participação constante dos alunos interagindo com a realidade, observando o espaço em que ocupam junto ao meio ambiente, suas responsabilidades com ele e refletindo sobre a ação do homem, as consequências dessa ação e a busca por mudança de comportamento.

Os alunos conseguiram perceber a importância do cuidado com água e da importância dela se tornar potável e própria para o consumo, bem como entenderam que quanto menor a poluição dos rios, menor será a necessidade de produtos de tratamento. Destaco aspectos importantes como o levantamento do que pensavam sobre as boas atitudes para cuidar da “saúde” de nosso rio. Vários aspectos importantes foram ressaltados dando ao professor articulador da ação que estamos no caminho certo com essa proposta de projeto onde os alunos interagem e aprendem de forma prazerosa e descontraída.

Ao realizar as atividades percebi o envolvimento e a dinâmica de relações entre os conhecimentos prévios dos alunos com os conhecimentos produzidos a partir da sistematização dos espaços de observação, de experimentação e de comparação entre o antes e o depois.

Foi possível observar que a partir do desenvolvimento deste trabalho, conseguimos compreender a necessidade de um bom relacionamento com os recursos hídricos da cidade, sendo notório as aprendizagens que estão sendo construídas durante este período.

Foi com este intuito que acreditei numa ação de Educação Ambiental que foi utilizada como instrumento de mudança social e cultural e de sentido transformador para que pudesse responder e dar suporte aos desafios impostos pela sociedade em relação à crise socioambiental.

Referências

ARAUJO, Claudionor; PEREIRA, Alexandre; COUSIN, Cláudia; ARIZA, Leidy Gabriela. **Marcos históricos, legais e conceituais da educação ambiental**. 0000. Disponível em: <<http://www.uab.furg.br>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

BONACELLA, Paulo Henrique; MAGOSSO, Luiz Roberto. **Poluição das águas**. São Paulo: Moderna, 2003.

BRASIL. Educação Ambiental no Brasil. In: **Revista Salto para o Futuro**. Brasília, 2008.

_____. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília, 2004.

CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidades e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: Sato, M. & Carvalho, I. C. M. (orgs) **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre, Artmed, 2005. Disponível em: <http://www.isabelcarvalho.blog.br/pub/capitulos/invencao_suj_ecologico.pdf>. Acesso em 10 abr. 2014.

_____. “ambiental” como valor substantivo: uma reflexão sobre a identidade da educação ambiental. In: Sauv , L. Orellana, I. Sato, M. **Textos escolhidos em Educa o ambiental: de uma América   outra**. Montreal, Publications ERE-UQAM, 2002, Tomo I, PP 85-90 (versão em Portug es).

CEDAE. **O ciclo das  guas**. 2011. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=v8CMQIQ5nq8>>. Acesso em: 19 maio 2014.

CODAU. **A turma da Clarinha e o ciclo da  gua**. 2008. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=g26Wk4gpkws>>. Acesso em: 19 maio 2014.

GUIMARÃES, Mauro. **A forma o de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

HOFMANN, A.; FRANCO, E. ; GAFFORELLI, R. LUCCA, S.M.; ALCARAZ, R.C. ** gua que te quero  gua**. 2011. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/agua-que-te-quero-agua/74757/>>. Acesso em: 10 abr. 2015.

INFORMA O, Departamento de Transparência e. **História de Jaguarão**. 2011. Disponível em: <http://www.jaguarao.rs.gov.br/?page_id=364>. Acesso em: 10 abr. 2015.

MEDEIROS, M. C. S., RIBEIRO, M. C. M., FERREIRA, C. M. A. **Meio ambiente e educa o ambiental nas escolas públicas**. Disponível

em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=%20revista_artigos_leitura&artigo_id=10267&revista_caderno=5. Acesso em 20 set. 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Universal dos Direitos da Água**. 1992. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-universal-dos-direitos-da-agua.html>. Acesso em: 20 set. 2014.

REIS, M. F. C. T. ; JANKE. N. Produção coletiva de conhecimentos sobre qualidade de vida: por uma educação ambiental participativa e emancipatória. In. **Ciência & Educação**, v. 14, n. 1, p. 147-157, 2008.

SÁ, Laís Mourão. Pertencimento. In: FERRARO, Luiz Antônio (org). **Encontros e Caminhos: formação de educadores (as) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

SANTOS, Caio Floriano dos; MACHADO, Carlos R S. [Extremo Sul do Brasil: uma grande "zona de sacrifício" ou "paraíso de poluição"](#). In: MACHADO, Carlos Roberto da Silva et al (Org.). **Conflitos Ambientais e Urbanos: debates, lutas e desafios**. Porto Alegre: Evangraf, 2013. p. 181-204.

SILVEIRA, Barbara Milene; HESS, Bárbara. [A Educação Ambiental como processo de cidadania participativa](#). In: MACHADO, Carlos Roberto da Silva; SANTOS, Caio Floriano dos (Org.). **Educação ambiental e mudanças ambientais globais no estado do Rio Grande do Sul: subsídios ao estudo**. Rio Grande: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Universidade Federal do Rio Grande, 2013. p. 51-62. (Processo formador em Educação Ambiental a Distância : módulo 5).

SOUZA, José Alberto de. **Jaguarão um rio que abraça duas cidades**. 2012. Disponível em: <http://poetadasaguasdoce.blogspot.com/2012/03/interatividade-em-valinhos-sp_19.html>. Acesso em: 20 set. 2014.

TORRES, Sueli. **Uma função social da Escola**. Disponível em: <http://www.fundacaoromi.org.br/homesite/news.asp?news=775>. Acesso em 30 jun. 2015.

FURG

FURG

FURG

FURG

TC es

TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
LATO SENSU (UAB – FURG)
2018

PICADA CAFÉ

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO AMBIENTAL: PASSOS QUE SE ENTRELACAM NO SETOR EMPRESARIAL

André Tegner¹
Aléssio Almada da Costa²

RESUMO

Este texto apresenta uma análise do processo de construção e implementação coletiva de um Programa de Educação Ambiental executado no âmbito empresarial, possível a partir de uma pesquisa-ação envolvendo um grupo de colaboradores de um curtume localizado no município de Picada Café/RS. O objetivo desta pesquisa-ação consiste em desenvolver um processo de produção ambientalmente eficaz por meio da formação de um grupo de multiplicadores vinculados a uma empresa do setor coureiro, visando reavaliar questões ambientais ao longo do processo. Sendo assim, buscou-se analisar se métodos como a Educomunicação e um sistema participativo são favoráveis no processo de incorporar fatores ambientais ao fluxograma da empresa, como também utilizar alternativas de produção mais limpas, não apenas a fim de atender aos requisitos de um sistema de gestão ambiental, mas sim, de conscientização acerca de processos e atitudes ambientalmente corretos na produção do couro. Desta forma as ações desenvolvidas foram pautadas no melhor aproveitamento das matérias-primas, água, energia, como também a minimização e reciclagem dos resíduos gerados nas diversas etapas do processo produtivo, reduzindo impactos ambientais. Concluiu-se assim que é possível através da Educação Ambiental o estabelecimento de um processo de reavaliação de valores e critérios ambientais e assim potencializar os processos de Gestão Ambiental no contexto empresarial.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Gestão Ambiental; Setor Coureiro; Sustentabilidade; Meio Ambiente.

1. PROCESSO DE FORMAÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOB ENFOQUE EMPRESARIAL

Ao visar novas oportunidades de negócios, e atender a uma preocupação mundial, o setor empresarial passou a considerar em suas perspectivas estratégicas as questões ambientais, assumindo seu papel na busca por sustentabilidade global, e assim construir meios de incorporar a didática ambiental no dia-a-dia do seu negócio.

Ao pensar a Educação Ambiental no meio empresarial, considerou-se o cenário atual, tendo o capitalismo como sistema dominante, e o conseqüente consumo desenfreado, onde desenvolvimento ainda é tratado como sinônimo de crescimento econômico, e sua direta relação com as leis da procura e oferta, o que nos afasta de uma sociedade sustentável.

¹ Graduando do Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental na Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: tegner.andre@gmail.com

² Doutor em Educação Ambiental. Professor da Universidade Aberta do Brasil / Universidade Federal do Rio Grande. E-mail: alessioalmada@furg.br

Desta forma, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2008), “Sustentabilidade” tornou-se um princípio essencial a ser considerado quando observamos o crescimento da população mundial que pode ser problematizado a partir da constatação de que predomina uma organização social fundamentada no “sobrec consumo” dos recursos naturais. Fato que faz refletir sobre a necessidade de se analisar a forma como é conceitualizado e entendido o desenvolvimento, muitas vezes balizado pelo reducionismo na medida em que o entende estritamente pela orientação econômica, enquanto, em realidade, abrange, além da economia, um conjunto de fatores políticos, sociais, ambientais e culturais.

É nesse sentido, que a partir das últimas décadas do século passado, toma forma um conjunto de tensionamentos sociais, como movimento contrário a noção monolítica de desenvolvimento sustentável, gerando a noção de que o desenvolvimento precisa atender aos anseios da sociedade, e assim formar sociedades sustentáveis. Como definido pelo Relatório Nosso Futuro Comum, elaborado em 1987 por Harlem Burtland, e referendado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), a relação entre sociedade e ambiente é assim compreendida: “a proteção e o melhoramento do meio ambiente humano é uma questão fundamental que afeta o bem-estar dos povos e o desenvolvimento econômico do mundo inteiro, um desejo urgente dos povos de todo o mundo e um dever de todos os governos” (CNUMAD, 1987).

Na medida em que a questão ambiental ganha cada vez mais destaque a nível mundial e em nosso dia-a-dia, tratou-se a mesma como um aspecto relevante no setor empresarial. Traçando uma linha do tempo acerca da questão ambiental no meio empresarial, Layrargues (2003) afirma:

O cenário brasileiro assiste, desde 1975, a um processo gradual de internalização da pauta ambiental na empresa, que compreende três fases distintas: a) a fase da integração compulsória, de 1975 a 1992, quando predominou a tendência das normas ambientais compulsórias estabelecidas unilateralmente pelo Estado para a adequação das empresas ao constrangimento ambiental; b) a fase transitória, de 1992 a 1997, quando ocorreu o processo de diálogo e negociação entre empresariado e órgãos governamentais em busca de estratégias mais realistas para a iniciativa privada adequar-se ao constrangimento ambiental; e c) a fase da integração voluntária, de 1997 em diante, quando predomina a tendência das normas ambientais voluntárias para a empresa assumir a pauta ambiental (LAYRARGUES, 2003, p.2).

Da mesma forma que o processo de desenvolvimento da pauta ambiental empresarial deu-se de forma gradual, o mesmo ocorre com a inserção e adoção de

sistemas de produção sustentável. Quanto ao processo para o desenvolvimento de um sistema de produção sustentável na indústria, Layrargues (2014) destaca:

O desafio empresarial para a sustentabilidade não é apenas a internalização da variável ambiental na empresa, mas, sobretudo, a velocidade desse processo. A questão do ritmo de enquadramento parece ser mais importante do que a própria internalização da pauta ambiental. O ponto nevrálgico que precisa ser discutido é a velocidade em que o setor produtivo como um todo se dirige a esse caminho. Essa questão é crucial porque a continuidade da estratégia da regulamentação voluntária dependerá do ritmo da engrenagem funcionar por conta própria. O que existe, por enquanto, são alguns exemplos de empresas que se adequaram à pauta ambiental. E dada à diminuta expressividade delas em termos proporcionais, configuram-se como a exceção à regra (LAYRARGUES, 2014, p.8).

Essa diminuta expressividade ocorre também no ramo da produção e comercialização de couros, setor que, segundo Alves e Barbosa (2013), possui relevância no cenário econômico brasileiro, tendo a indústria curtumeira somado, em 2011, um montante de US\$ 2,05 bilhões em exportações, contribuindo em 6,86% para o saldo positivo da balança comercial brasileira. Cabe salientar, que apesar da relevância econômica, a indústria coureira é considerada como de alto impacto ambiental.

Ao avaliarem a questão ambiental e os impactos ambientais no setor coureiro, Bergesch e Costa (2010) consideram que para uma gestão ambiental mais efetiva, é importante que todas as empresas do setor implantem medidas de redução do impacto ambiental, portanto, alinhado com uma produção sustentável. Ainda, de acordo com as autoras, para isso, é necessário acima de tudo, o comprometimento dos dirigentes dessas empresas assim como uma participação qualificada das associações e entidades de classe que representam esse setor.

De acordo com Alves e Barbosa (2013) as indústrias coureiras possuem potencial para atuar com responsabilidade ambiental, pois vários setores empresariais podem ser contemplados com a inserção de valores ambientais, permitindo atuar com ações de gestão ambiental por meio da implantação de sistemas e políticas de gestão, contribuindo, assim, para uma produção mais sustentável e para uma melhor integração entre os diversos elos da cadeia produtiva. Entretanto, percebemos que o processo de responsabilidade ambiental e inserção de valores ambientais nas empresas ocorre timidamente, mesmo com a questão ambiental sendo amplamente difundida nos dias de hoje por meio da mídia.

Para Gutterres (2003), o desafio de produzir dentro de um conceito de desenvolvimento sustentável é importante para a indústria do couro, a fim de que a

mesma se mantenha vital e competitiva. Assim sendo, cabe identificar quais são os caminhos e soluções assim como as bases técnicas que atendam à demanda do mercado nacional e internacional, inclusive sob o perfil do respeito ecológico.

Analisando o cenário do município de Picada Café/RS, que segundo dados do (IBGE,2014) possui uma população estimada de 5.498 habitantes, o curtume local, instalado na cidade há 70 anos, contribui para a geração de 180 postos de trabalho e geração de renda para estas famílias, o que o torna socialmente relevante, fator que contribuiu para sua escolha nesta pesquisa ação.

Sob um enfoque social e ambiental, onde os atores sociais (colaboradores da empresa) em sua grande maioria são cidadãos de Picada Café, compreende-se que a formação do Programa de Educação Ambiental, a fim de promover o debate coletivo e a reflexão sobre os fatores ambientais na produção do couro local, justificam este trabalho. Desta forma prevê a elaboração de meios de produção que permitam traçar um caminho de aprendizagem vislumbrando aproximar fatores de sustentabilidade (que seja economicamente viável, proporcione qualidade de vida, preservação e manutenção ambiental) ao longo do processo produtivo do couro. Sendo assim, beneficia colaboradores (manutenção dos postos de trabalho), empresa (geração de renda e atendimento das leis vigentes) e o meio ambiente local (exploração de recursos e evitando a formação de passivo ambiental), visto que, por exemplo, a extração de água para abastecimento do processo produtivo ocorre do riacho local.

Desta forma, a ação em Educação Ambiental desenvolvida entre agosto a novembro de 2014 teve como objetivo geral desenvolver no Curtume Fridolino Ritter Ltda, através de um Programa de Educação Ambiental, um modelo de produção sustentável. Isto através do envolvimento de um grupo de multiplicadores (sistema participativo) visando reavaliar valores ambientais e potencializar o sistema de Gestão Ambiental existente.

Como objetivos específicos desenvolveu-se no curtume um trabalho com os colaboradores que buscasse alternativas de produção mais limpa, não apenas como requisitos de um sistema de gestão ambiental, mas sim, de conscientização acerca de processos e atitudes na produção do couro. Buscou-se pelo melhor aproveitamento das matérias-primas, como água e energia, e pela minimização e reciclagem dos resíduos gerados nas diversas etapas do processo produtivo, obtendo, por consequência, o menor impacto ambiental possível dentro do sistema produtivo.

Desta forma, buscou-se estabelecer um processo de mudança de valores e critérios ambientais ao longo do sistema produtivo e de recursos humanos, incorporados ao dia-a-dia da empresa. Processo que se deu por meio de um modelo de trabalho, onde se racionaliza a execução das tarefas contribuindo para uma redução de custos e despesas, além de melhor aproveitamento dos recursos naturais, o que auxilia na manutenção e equilíbrio na utilização dos mesmos.

Considerando os fatores descritos anteriormente, a importância de Programas de Educação Ambiental no setor empresarial vai além da adequação à legislação ambiental, e certificações, por exemplo. Desta forma o programa toma a forma de um instrumento de articulação para o processo de mudança de paradigmas, transformação e reavaliação de conceitos, e construção participativa de valores ambientais, na busca de uma práxis que integra dialeticamente teoria e prática ao aplicar mecanismos visando atingir as metas propostas coletivamente.

Segundo Konder (1992), a práxis é a atividade concreta, pela qual os sujeitos humanos se afirmam no mundo, modificando a realidade objetiva, e, alterando-a, transformam-se a si mesmos. É a ação que, para se aprofundar de maneira mais consequente, precisa de reflexão, do autoquestionamento, da teoria; é a teoria que remete à ação, que enfrenta o desafio de verificar seus acertos e desacertos, cotejando-os com a prática.

Surgem, assim, alguns questionamentos relevantes acerca deste processo: Será possível, por meio de um grupo de agentes ambientais e métodos como a Educomunicação atingir a empresa como um todo? Como se dará este processo de reavaliação de valores ambientais através da Educação Ambiental?

O Programa de Educação Ambiental, que é composto por vários projetos (Educomunicação, métricas/indicadores, etc.), ocorreu através das seguintes etapas: 1ª etapa: Imersão nas leituras e práticas de Educação Ambiental que apresentem caminhos possíveis de implementação no setor coureiro. 2ª etapa: formação de um grupo de trabalho denominado “Eco-time Ritter”, responsável pelo planejamento participativo de ações voltadas a Educação Ambiental. 3ª etapa: Utilização de recursos como a Educomunicação, estabelecimento de canal de comunicação e recursos visuais como meios de implantar efetivamente o Programa de Educação Ambiental na empresa, visando educar os colaboradores para a sustentabilidade no setor coureiro.

O presente texto está organizado em capítulos, os quais, além deste que é introdutório, apresenta a seguinte forma: o próximo capítulo apresenta os procedimentos

metodológicos, seguido da revisão bibliográfica do tema e a interlocução entre Gestão Ambiental e Educação Ambiental Empresarial. No quarto capítulo, são apresentadas as ações desenvolvidas no programa de Educação Ambiental. Os capítulos seguintes apresentam, nessa ordem, as considerações finais, abrangendo as conclusões obtidas com a efetivação do Programa de Educação Ambiental e as referências bibliográficas utilizadas.

2. METODOLOGIA

O Programa de Educação Ambiental implementado no meio empresarial foi desenvolvido utilizando o método de pesquisa-ação considerado por Thiollent (1986) como:

Um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual, os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. A pesquisa-ação é uma forma de experimentação em situação real, na qual os pesquisadores intervêm conscientemente. Os participantes não são reduzidos a cobaias e desempenham um papel ativo. As variáveis, de seu lado, não são isoláveis, posto que todas elas interferem no que está sendo observado (THIOLLENT, 1986, p.14).

O mesmo autor cita algumas características necessárias para que a pesquisa seja considerada uma pesquisa-ação. Neste sentido Thiollent (1986) afirma:

Uma pesquisa pode ser qualificada de pesquisa-ação quando houver realmente uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema sob observação. Além disso, é preciso que a ação seja uma ação não trivial, o que quer dizer uma ação problemática merecendo investigação para ser elaborada e conduzida (THIOLLENT, 1986, p.15).

Embasando-se no autor citado, a pesquisa-ação seguiu as seguintes etapas: pesquisa exploratória, formação do grupo de trabalho, formulação do problema, discussão com o grupo de trabalho, coleta, análise e interpretação de dados, planejamento e desenvolvimento das ações.

Na pesquisa exploratória, efetuou-se contato com as pessoas envolvidas no sistema de gestão ambiental da empresa e a alta direção, bem como realizou-se uma consulta a documentos e informações das atividades já desenvolvidas relacionados à questão ambiental na empresa.

Após a fase exploratória foi criado um grupo de agentes ambientais composto por nove colaboradores da empresa, formado pela alta direção, corpo técnico e

produção. Considerou-se importante envolver a alta direção visto que a mesma possui um papel gerencial sobre o todo (a empresa). Neste sentido, Layrargues (2014) pondera:

Ao contrário do que afirma o senso comum, não são os trabalhadores que representam a “mola mestra” das mudanças preconizadas pela Educação Ambiental no sentido da consolidação do critério do eco eficiência na atividade produtiva; mas sim o setor de P&D, por estar envolvido com o desenho da planta industrial, dos insumos e matrizes energéticas. (LAYRARGUES, 2014, p.9).

Convidou-se os membros do grupo considerando seu perfil e histórico em relação às questões ambientais da empresa, tomando o cuidado na escolha de um membro por setor de trabalho (ribeira, acabamento molhado, acabamento seco, expedição, tratamento de efluentes, fábrica de óleos, área técnica, laboratório e diretoria), procurando assim que o programa e as ações oriundas deste sejam desenvolvidas na empresa como um todo.

Na escolha, partiu-se do princípio de que os colaboradores dos diferentes setores apresentam suas especificidades, mas ao mesmo tempo se relacionam e fazem parte de um mesmo sistema de produção. Desta forma tornou-se favorável utilizar esta vivencia setorial a fim de difundir o programa, como também absorver as experiências, a fim de aprofundar os trabalhos e ações do Programa de Educação Ambiental. Método utilizado pelas ciências da administração, principalmente no que tange a gestão de pessoas, visto que a Educação Ambiental prevê e estimula esta multidisciplinaridade.

De acordo com Gil (2010), ao adotar um modelo de trabalho sistêmico junto aos recursos humanos da organização, adquire-se a capacidade de incorporar as seguintes características ao processo:

a) Interdependência das partes: quando se concebe uma administração como um sistema, torna-se possível identificar suas partes como subsistemas interdependentes. Com efeito, o sistema de administração de recursos humanos pode envolver, entre outros, os subsistemas de treinamento e desenvolvimento. Estes, embora distintos, apresentam-se intimamente relacionados; o adequado funcionamento de um deles requer a realimentação fornecida pelo outro. b) Ênfase no processo: a administração sistêmica é dinâmica. A organização não é vista como uma estrutura estática, mas como um processo em contínua mudança; c) Caráter descritivo: enquanto as organizações tradicionais estão mais preocupadas em definir o que deve ser feito, as organizações sistêmicas procuram antes compreender os fenômenos e deixar a escolha dos objetivos e procedimentos aos indivíduos que as compõem. (GIL, 2010, p.21-23)

Após a formação do grupo de trabalho, denominado “Eco-Time Ritter”, com a finalidade de coletar dados a respeito dos aspectos ambientais do sistema produtivo, utilizou-se a técnica da entrevista individual aplicada à alta direção e colaboradores. Da mesma forma realizou-se uma pesquisa de documentos e normas estabelecidas para as

atividades dentro da empresa. Em paralelo foi feita uma revisão bibliográfica dos assuntos relativos às questões ambientais em curtumes utilizando como base a legislação vigente e as normas de certificação do LWG.

Os resultados desta pesquisa serviram de base para promover a discussão com o grupo de trabalho referente aos principais problemas encontrados, objetivando assim a formulação de ações, tendo como metodologia de base a participação e Educomunicação. Para (TASSARA, 2008, p.80) “a Educomunicação consiste em um processo de comunicação com intencionalidade educacional expressa e que envolve a democratização da produção e de gestão da informação nos meios de comunicação em seus diversos formatos, ou na comunicação presencial”.

Ainda segundo (TASSARA, 2008, p.80) “a Educomunicação pode ser definida, também, nas práticas educativas que visam levar à apropriação democrática e autônoma de produtos de comunicação, por meio dos quais os participantes passam a exercer seu direito de produzir informação e comunicação”.

Neste método, a realização do produto de comunicação resulta de um processo coletivo de ensino-aprendizagem. O processo de criação do produto é tão importante quanto o produto obtido ao final. Esse processo em si deve ajudar na problematização da realidade e propiciar a sua reflexão crítica. O produto final deve refletir o processo e almejar mudanças (MMA, 2008).

A Educomunicação Socioambiental, como a desenvolvida nesta pesquisa ação, está fundamentada no compromisso com: o diálogo permanente, a interatividade e a produção participativa de conteúdos, a transversalidade, diálogo de saberes, proteção e autorização do conhecimento tradicional e popular, a democratização da comunicação e com a acessibilidade a informação socioambiental, o direito à comunicação, a não discriminação e o respeito a individualidade e a diversidade humana (SOARES,2011, PP.77-80).

Entre as ações desenvolvidas utilizando a metodologia anteriormente citada destacou-se: (1) a criação de um folder informativo, (2) a reformulação da caixa de sugestões, (3) reformulação dos indicadores ambientais (litros de água por m² de couro produzido, MJ de energia utilizados por m² de couro produzido, m³ de resíduo Kg de resíduo gerado por m² de couro produzido, percentual de resíduo reciclado), (4) construção de painel de *feedback*, (5) painel de indicadores ambientais, (6) painel de informações relativas à segurança, (7) coletores de resíduos informativos, as quais são detalhadas no quarto capítulo.

3. A POSSÍVEL INTERLOCUÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A GESTÃO AMBIENTAL NO SETOR EMPRESARIAL

O meio industrial foi se modificando ao longo do tempo, a medida que o homem ampliou o processo de migração do campo para a cidade para ocupar postos de trabalho na indústria, período este conhecido como Revolução Industrial. Revolução esta que trouxe um cenário de desenvolvimento econômico, geração de renda e formação dos grandes centros urbanos e parques industriais. Entretanto, todo este processo levou a sérios problemas ambientais oriundos da produção desenfreada relacionados à geração de efluentes, resíduos e poluentes atmosféricos.

Este cenário de degradação ambiental levou ao debate em escala mundial objetivando uma nova concepção de desenvolvimento e a necessidade de criar processos de produção que revertam essa crescente degradação ambiental. Nesse interim, procurou-se por novas formas de reprodução social, o que levou a criação e defesa de uma Educação que, ao ser adjetivada de ambiental, pudesse dar conta da transformação necessária ao desenvolvimento humano. Existem várias definições de Educação Ambiental, aqui serão explanadas algumas delas. O Congresso de Belgrado, promovido pela UNESCO em 1975, definiu-a como sendo um processo que visa:

[...] formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam [...]. (UNESCO , 1975)

Na Agenda 21, criada por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento a Educação Ambiental é definida como o processo que busca:

Desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhes são associados. Uma população que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos. (AGENDA 21, 1992, Cap. 36)

Para Reigota (1997) a educação, seja formal, informal, familiar ou ambiental, só é completa quando a pessoa pode chegar aos principais momentos de sua vida e pensar por si próprio, agir conforme os seus princípios, viver segundo seus critérios. Tendo essa premissa básica como referência, propõe-se que a Educação Ambiental seja um

processo de formação dinâmico, permanente e participativo, no qual as pessoas envolvidas passem a ser agentes transformadores, participando ativamente da busca de alternativas para a redução de impactos ambientais e para o controle social do uso dos recursos naturais, respeitando valores culturais de seu público alvo, sob o respaldo de políticas públicas.

Sob este olhar socioambiental e a importância da Educação Ambiental no processo de transformação de valores, não podemos deixar de citar as várias vertentes históricas deste campo do saber, na qual Tozoni-Reis (2007) destaca existirem as seguintes abordagens: de fundo disciplinatório e moralista, de fundo ingênuo e imobilista, de caráter ativista e imediatista, de caráter racionalista e instrumental, de apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos e a Educação Ambiental transformadora e emancipatória.

Assim sendo, considerando as abordagens anteriormente citadas, este programa de Educação Ambiental se aproxima tanto da educação centrada na transmissão de conhecimentos técnico-científicos como também da Educação Ambiental que visa uma sociedade sustentável do ponto de vista ambiental e social, ou seja, uma educação de caráter transformador e emancipatório, e de caráter racionalista e instrumental conforme proposto por Tozoni-Reis (2007).

A Educação Ambiental crítica e emancipatória prioriza que os conhecimentos sejam apropriados e construídos de forma dinâmica, coletiva, cooperativa, contínua, interdisciplinar, democrática e participativa, voltados para a construção de sociedades sustentáveis (TOZONI-REIS, 2006).

A Educação Ambiental torna-se, assim, uma proposta que parte da utopia possível de se repensar o desenvolvimento pautado na sustentabilidade dos espaços de vivência, referências importantes para que a humanidade priorize a qualidade ambiental e a vida, para as gerações atuais e futuras.

De acordo com Boff (1999), a sustentabilidade pode ser medida pela capacidade de conservar o capital natural, permitir que se refaça, e ainda, através do gênio humano, possa ser enriquecido para as futuras gerações. Esse conceito, ampliado e integrador, deve servir de critério para avaliar o processo dinâmico que é o caminho da sustentabilidade, e servir de inspiração ou de ideia-geradora para realizar a mesma nos vários campos da atividade humana. Sem isso a sustentabilidade é pura retórica sem consequências.

Em termos de legislação, destaca-se a promulgação da Política Nacional de Meio Ambiente, (Lei Federal n. 6938/ 1981), na qual cria o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) que é formado pelo envolvimento de órgãos e entidades da união, estado e município com o objetivo de proteger o meio ambiente e a qualidade ambiental. A referida lei cria, também, o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), órgão paritário composto por Plenário, Comitê de Integração de Políticas Ambientais (CIPAM), Grupos Assessores, Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho, sendo presidido pelo Ministro do Meio Ambiente e sua Secretaria Executiva é exercida pelo Secretário-Executivo do MMA.

Sob um olhar mais amplo, a pauta ambiental recebe cada vez mais atenção no cenário mundial. Segundo a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB, 2014), ao longo das últimas décadas, em virtude da crescente preocupação com a escassez dos recursos naturais e com os impactos ambientais decorrentes de suas atividades, tem-se questionado as referências utilizadas para o seu desenvolvimento, notadamente seus padrões de produção e consumo.

Neste sentido, a Gestão Ambiental deve associar ações preventivas e corretivas, para garantir ou melhorar a qualidade ambiental. De acordo com a agenda 21,

As políticas e operações empresariais podem desempenhar um papel importante na redução do impacto sobre o uso dos recursos e o meio ambiente por meio de processos de produção mais eficientes, estratégias preventivas, tecnologias e procedimentos mais limpos de produção ao longo do ciclo de vida de um produto (AGENDA 21, 1992, p.123).

Em termos de Gestão Ambiental Empresarial, um dos campos amplamente explorados na atualidade consiste no desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis, através de programas de Educação Ambiental. A Política Nacional de Educação Ambiental - Lei Nº 9.795 de 1999 -, cita em seu Artigo 3º, inciso V, que cabe “às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente”.

Sobre a implantação de um programa de Educação Ambiental no ambiente empresarial, de acordo com Layrargues (2008, p. 9):

Alguns aspectos precisam ser observados: Ação Educativa sob foco ecoeficiente visando a sustentabilidade por meio da minimização do desperdício, desenvolver novas sensibilidades para além da lógica pragmática, identificação do foco de atenção da atividade educativa,

considerar as diferenças entre os vários públicos-alvo, riscos tecnológicos (LAYRARGUES, 2008, p.9).

Considerando os aspectos descritos anteriormente e procurando incorporá-los na produção do couro, considera-se importante neste programa a busca por uma metodologia de trabalho visando uma produção mais limpa e que considere, o meio ambiente em seu planejamento operacional, a curto, médio e longo prazo (sustentável).

De acordo com Flores e Santos (2014), um curtume baseado numa produção sustentável desenvolve suas atividades com resultados econômicos, procurando reduzir o impacto ambiental inerente de sua atividade e proporcionando melhores condições de trabalho e interação com os demais públicos, ou seja, fornecedores, prestadores de serviço e clientes.

Já para CETESB (2014), para que se pratique uma produção sustentável, as referências apontam, basicamente, no sentido de que se faça uma revisão das práticas, aumentando a eficiência do uso de recursos naturais e adotando uma abordagem holística do ciclo de vida das cadeias produtivas.

Sob esta abordagem holística, observando fatores ambientais e socioeconômicos através da mudança de valores, a Educação Ambiental toma um papel fundamental neste processo, onde além de cumprir leis ambientais a empresa deve desenvolver suas ações visando à sustentabilidade de sua produção. Neste sentido o Ministério do Meio Ambiente destaca como funções do consumidor e empresa:

O consumidor deve cobrar permanentemente uma postura ética e responsável de empresas, governos e de outros consumidores. Deve, ainda, buscar informações sobre os impactos dos seus hábitos de consumo e agir como cidadão consciente de sua responsabilidade em relação às outras pessoas e aos seres do planeta. Além disso, o consumidor precisa saber que seu consumo individual tem impactos no coletivo, sendo assim é importante que ele repense constantemente seus hábitos de consumo. As empresas devem agir de forma social e ambientalmente responsável em todas as suas atividades produtivas. Nesse sentido, responsabilidade socioambiental e empresarial significa adotar princípios e assumir práticas que vão além da legislação, contribuindo realmente para a construção de sociedades sustentáveis (MMA, 2014,p.28).

Isto significa, segundo a CETESB (2014), atuar nas etapas de concepção, projeto, planejamento, produção, distribuição, consumo e destinação pós-consumo dos produtos, visando o reaproveitamento máximo e a mitigação de impactos. A necessidade de revisão de práticas é cada vez mais presente, não somente devido aos aspectos ambientais, como também aos aspectos socioeconômicos.

4. AÇÕES VISLUMBRANDO UMA PRODUÇÃO AMBIENTALMENTE EFICAZ NO SETOR INDUSTRIAL POR MEIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A experiência adquirida com a análise dos processos da empresa e das entrevistas realizadas, demonstrou existirem falhas processuais, tanto de comunicação como de envolvimento dos colaboradores, tendo em vista que mesmo a empresa possuindo um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), muitos dos entrevistados não conheciam o plano de gerenciamento ambiental da empresa, como também apresentaram dificuldade em diferenciar de forma conceitual os termos Gestão Ambiental e Educação Ambiental.

Procurando reverter este quadro, promoveu-se uma qualificação na forma em que a informação ambiental é transmitida, utilizando uma linguagem simples que possa vir a ser absorvida por todos os colaboradores. Para isso, foi elaborado um manual ambiental simplificado e um novo folder ambiental distribuído aos colaboradores.

Importante salientar que perante a direção da empresa existe uma abertura para instituir um programa mais específico de capacitação em relação à questão ambiental, englobando não apenas aspectos da indústria, mas também fora dela (em casa e na sociedade em geral), como reforçou o diretor.

O acesso à informação não é garantia de comunicação e, desta forma, procurando evitar um processo passivo, onde a informação é apenas recebida, optou-se por um processo de Educomunicação. Neste processo de comunicação, a colocação da caixa de sugestões (relativas a melhorias ambientais) junto ao relógio ponto e um mural de respaldo de sugestões, aproveitando o fluxo contínuo de pessoas pelo local, possibilitou a criação de um canal de comunicação abrangendo a todos, dando condições para um espaço democrático de construção de ideias relacionadas às questões ambientais.

As sugestões fornecidas pelos colaboradores permitiram criar uma linha de trabalho para o Programa de Educação Ambiental, atentando para questões prioritárias como: informação ambiental, gestão de resíduos, consumo consciente da água e energia, e a utilização de produtos químicos no processo de produção. Considerando que a empresa faz parte do Leather Working Group (LWG), tomou-se o cuidado de alinhar as estratégias ao protocolo de auditoria do mesmo, visto que os objetivos são semelhantes à proposta deste trabalho. Observando, assim, que, de acordo com o Leather Working Group, (2014):

O objetivo deste grupo é desenvolver e manter um protocolo que avalia os recursos de conformidade e de desempenho ambiental de curtidores e promove práticas empresariais sustentáveis e ambientais apropriadas dentro da indústria do couro. O grupo busca melhorar a indústria de curtumes, criando alinhamento das prioridades ambientais, trazendo visibilidade às melhores práticas e fornecendo as diretrizes sugeridas para a melhoria contínua. É o objetivo do grupo para trabalhar de forma transparente, envolvendo marcas, fornecedores, varejistas, técnicos líderes na indústria de couro, ONGs e outras organizações interessadas (LWG, 2014, p.1).

Tomando como base os indicadores ambientais do protocolo de auditoria fixou-se metas no que tange as questões prioritárias anteriormente citadas. Desta forma, em um primeiro momento, aperfeiçoou-se o sistema de gerenciamento de resíduos para garantir sua correta separação, identificação, coleta e estocagem, tendo em vista que, mesmo implantado um sistema de separação e coleta, o mesmo não atingia seus objetivos uma vez que ocorria a mistura de material perigoso e material reciclável.

Da mesma forma observou-se que mesmo utilizando um folder ambiental (já existente na empresa por meio do SGA) detalhando as cores da coleta seletiva, havia uma dificuldade de participação por parte dos colaboradores quanto à importância correta do descarte do resíduo. Procurando auxiliar no descarte correto, elaborou-se cartazes que foram afixados junto aos coletores, exemplificando quais materiais devem ser descartados em cada um dos coletores. Com isso, procurou-se desenvolver um processo de educação através do hábito, onde, com o passar do tempo à diferenciação pudesse ser assimilada de forma automática.

Assim, a fim de trabalhar visualmente a questão dos resíduos no que se refere a sua destinação, confeccionou-se um painel denominado “Destino dos Resíduos” demonstrando a separação do material reciclável e perigoso e seu devido destino. Desta forma possibilitou-se aos colaboradores conhecer a gestão de resíduos da empresa como um todo e não apenas de seu setor de trabalho, como também a importância da correta separação, visto que a mistura de material perigoso (resíduo classe I) junto ao resíduo reciclável consiste na contaminação do mesmo tornando-o um resíduo perigoso também, o que não permite a sua reciclagem.

Neste sentido, Jacobi (2000) afirma que atividades de Educação Ambiental na gestão de resíduos sólidos são de extrema importância para o seu adequado gerenciamento, pois a partir dela se inicia o processo de mudança de hábitos dos indivíduos para uma destinação adequada dos resíduos. Além disso, favorece a percepção da importância que o meio ambiente tem para a existência da vida.

No que diz respeito a um processo de conscientização acerca da água, desenvolveu-se um trabalho visando o monitoramento para abastecimento na empresa, procurando o melhor aproveitamento e a melhoria contínua dos indicadores (m^3 de água/ m^2 couro), ou seja, optou-se pelo uso racional ao invés de seu tratamento, tendo em vista que deve prevalecer a consciência preventiva e não a mitigatória. Neste sentido, segundo Gutterres, (2003):

A experiência vem demonstrando que para se obter sucesso em uma produção ambientalmente correta é necessário trabalhar no próprio processo produtivo industrial através de uma utilização mais cuidadosa da água e dos produtos químicos e de uso de tecnologias e produtos alternativos menos poluentes, antes de se recorrer às tecnologias de depuração de efluentes (GUTTERRES, 2003, p.11).

A estratégia de trabalho adotada para o desenvolvimento deste processo de conscientização relativo ao uso racional dos recursos foi à confecção de cartazes, com frases que atentam para o correto uso da água, energia, produtos químicos e geração e coleta de resíduos.

Dando continuidade às questões selecionadas como prioritárias, trabalhou-se a importância do uso correto de produtos químicos não apenas como um processo de aplicação de segurança do trabalho, mas também uma questão ambiental, haja vista seu potencial poluidor. Concluiu-se que a melhor forma para o uso correto é a informação, onde optou-se pela confecção de painéis com informações relativas à reatividade, identificação de perigos e o acesso a fichas de emergência.

As ações promovidas apresentaram importantes resultados, onde o canal de comunicação criado através da caixa de sugestões e painel de respaldo tem potencializado a participação dos colaboradores da empresa, surgindo daí ideias e críticas relacionadas às questões ambientais, o que demonstra que o processo participativo e, portanto, democrático, é o melhor caminho para a transformação esperada. Da mesma forma foi possível perceber, através das sugestões e análise de indicadores relacionados à água, energia e resíduos, que os colaboradores têm assimilado as informações socializadas e incorporaram-nas no seu dia-a-dia na empresa.

No que se refere ao trabalho de conscientização visando o monitoramento da água, procurando a melhoria contínua desse indicador (m^3 de água/ m^2 de couro produzido), os cartazes confeccionados, alertaram para o desperdício da mesma, ao promover uma reflexão a respeito do tema, fato este comprovado com as sugestões

recebidas que citam desde o reuso para o processo em locais onde a prática ainda não é utilizada, como a instalação de mecanismos temporizados, estes ainda não utilizados.

Da mesma forma, fixar metas tem auxiliado os colaboradores no engajamento ao processo de mudanças, uma vez que, estabelecidos os objetivos, a proposição de medidas para alcançá-los se torna mais fácil e o acompanhamento através de indicadores, mais eficaz, e assim o discurso de melhoria contínua no referente ao desenvolvimento sustentável deixa de ser um discurso vazio e torna-se algo concreto.

Podemos observar que de agosto para setembro houve uma redução de 3% no uso de água, que equivale a uma economia de 10.500 litros de água, o que nos leva a concluir que existiu envolvimento dos colaboradores da empresa para atingir a meta, considerando também que o trabalho de conscientização consiste em um processo que demanda tempo e manutenção contínua.

O mesmo tem ocorrido em relação aos resíduos, onde os responsáveis pela coleta citam uma melhor separação por parte dos colaboradores, fator observado se considerarmos que o percentual de resíduo reciclado e reprocessado subiu de 95% para 99% o que demonstra que os processos implementados (coletores informativos, painel de destinação de resíduos) proporcionaram as transformações esperadas. Da mesma forma a energia elétrica sofreu uma redução de 2,3% em seu consumo.

Quanto ao uso correto de produtos químicos, visto seu potencial poluidor, percebemos que os painéis com informações relativas à reatividade, identificação de perigos, serviram para a correta manipulação destes produtos, evitando acidentes ambientais, como derramamentos, já ocorridos anteriormente. Já as fichas de emergência são constantemente acessadas pelos colaboradores, o que representa um significativo aumento em relação ao período anterior ao programa, servindo de base metodológica em caso de derramamentos, como também auxiliando no uso correto de equipamentos de proteção individual (EPI's), visto que um ambiente seguro evita acidentes com danos físicos e/ou ambientais.

No que se refere às sugestões emitidas pelos colaboradores, um tema que gerou debates diz respeito ao monitoramento dos indicadores e aspectos ambientais, assim como sua divulgação. O meio escolhido para essa divulgação foi um painel denominado "Limpeza da Casa", onde são apresentadas as ações que devem ser desenvolvidas em cada setor, com as oportunidades de melhoria propostas e discutidas pelo grupo, auxiliando no processo de desenvolvimento das mesmas e seu monitoramento.

Aliado ao acompanhamento das oportunidades de melhoria foi desenvolvido um treinamento de “*housekeeping*”, o qual visa observar fatores como descarte, arrumação e limpeza, e os benefícios destes procedimentos para o dia-a-dia na empresa, tais como: manter no local apenas o necessário e adequado às atividades e ao ambiente de trabalho, arrumar e ordenar aquilo que permaneceu no setor por ser considerado necessário e deixar o local limpo, e os equipamentos em perfeito funcionamento.

Tendo em vista que o método de utilização de painéis se mostrou eficaz, utilizou-se a mesma técnica para o acompanhamento dos indicadores de água, energia e resíduos (litros de água por m² de couro produzido, MJ de energia utilizados por m² de couro produzido, m³ de resíduo gerado por m² de couro produzido, percentual de resíduo reciclado). Tal painel veio ao encontro de nossos resultados anteriores onde concluímos que sem promover um processo de trabalho participativo, estabelecendo metas e observando as especificidades dos setores e colaboradores, dificilmente poderemos promover ações ambientalmente reflexivas. De outra forma, se o sistema de trabalho for desenvolvido por meio de imposição de regras e métodos, as possibilidades de mudanças ambientais significativas e duradouras se tornam ilusórias. Paulo Freire (1987) diz que o ser humano é inacabado, incompleto e inconcluso, portanto, precisa do outro. Nascemos como um ser de ligação, conectivo com o mundo, e compartilhamos com o outro o mundo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preservação do meio ambiente é de responsabilidade de todos, ou seja, pessoas, empresas, poder público, como bem cita a Constituição Federal em seu Art. 225 (BRASIL, 1988), e que as medidas adotadas devem ultrapassar a “porta da fábrica”. Desta forma, faz-se importante observar que responsabilidade não tem expediente, e que a incorporação de princípios ambientais no cotidiano precisa se compreendido como um fator natural e não uma obrigação.

Desta forma, considerando que os colaboradores do curtume possuem diferentes características socioeconômicas (faixa etária de 18 anos a 70 anos, grau de escolaridade desde ensino fundamental a ensino superior), tornou-se necessário utilizar uma linguagem menos formal e mais prática, por meio de materiais impressos (cartazes, painéis, folders) elaborados com linguagem adequada. Procurou-se, assim, estimular a percepção dos colaboradores acerca das questões ambientais, tendo em vista que,

devido ao dinamismo do trabalho e o ritmo produtivo, a teoria pura e simples acabou por se mostrar maçante e menos atrativa, onde o grande desafio do programa consistiu em socializar a informação de forma clara e objetiva.

Como pontos positivos da experiência temos a adesão a caixa de sugestões, a cobrança pela implantação das sugestões, o acesso as fichas de emergência, a motivação dos colaboradores visando a organização dos espaços e a melhora nos indicadores ambientais. Tais fatores motivam para a formação de novos Programas de Educação Ambiental, que atentem para ações como projeto de aquisição de insumos de menor potencial poluidor através de pesquisa de componentes, projeto de otimização de formulações evitando o desperdício de insumos e a promoção de eventos que estimulem a reflexão durante a semana do meio ambiente.

O Programa de Educação Ambiental proposto encontrou certa resistência por parte de alguns colaboradores, sendo que é preciso considerar as especificidades culturais existentes e entender que a responsabilidade ambiental está associada à responsabilidade social, e que uma transformação necessita de continuidade e análise. A assimilação de um conteúdo desconhecido demanda tempo, porém devemos considerar a utilização de meios mais “atrativos” comuns na educação informal, como é o caso da utilização de recursos visuais a fim de estimular a curiosidade e despertar a atenção do público alvo.

A principal dificuldade encontrada na execução do Programa de Educação Ambiental foi de base conceitual, pois muitos colaboradores ainda consideram desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico, ou então se preocupavam em como vender o resíduo, sendo que a proposta é diminuir a geração. Existiu ainda certa resistência à mudança, haja vista que ainda prevalece a ideia do “mas sempre foi feito assim”, onde se tomou o cuidado em considerar o capital cultural e histórico. Outro fator de dificuldade ocorreu em função do grupo ter sido visto por grande parte da empresa como um agente fiscalizador e não um agente de transformação que é a ideia central do programa, fato contornável por meio da manutenção de canais de diálogo permanente e que possibilitem a assimilação da proposta deste trabalho, canais estes como a própria caixa de sugestões.

Por fim, compreendeu-se que a Educação Ambiental centrada no compartilhamento de conhecimentos técnico-científicos, aliada a Educação Ambiental transformadora e emancipatória, contribui significativamente como pressupostos teóricos que fundamentam uma nova prática no espaço empresarial. Podemos concluir

até o presente momento que, a partir da experiência do Programa de Educação Ambiental em questão, que a Educação Ambiental pode potencializar os processos de Gestão Ambiental no contexto empresarial.

6. REFERÊNCIAS

ALVES, V. C.; CULTRI, C.; BARBOSA, A. S. Resíduos industriais perigosos: prospecções qualitativas para o uso do free cromo na cadeia produtiva coureiro-calçadista. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2008, Bauru. **Anais...** Bauru, 2008. Disponível em: <<http://www.simpep.feb.unesp.br/>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

AQUIM, P. M.; GUTTERRES, M.; PRIEBE, G. P. S.; OSÓRIO, T; HAEUSSLING, L; FERREIRA, I. C. Balanço de massa nos processos de ribeira e curtimento. In: GUTTERRES, Mariliz. A ciência rumo à tecnologia do couro. Porto Alegre: Tríplice Assessoria e Soluções Ambientais, 2008.

COSTA, P. A.; BERGESCH, M.. Avaliação da efetividade das ações de gestão ambiental dos curtumes da região do Vale dos Sinos. Gestão Contemporânea, 2010.

BOFF, L., 1999. Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra. Petrópolis, Voze s.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental Educação Ambiental. Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação. Organização: Francisco de Assis Morais da Costa. Brasília: MMA, 2008. 50 p.

CETESB. Guia Técnico Ambiental de Curtumes. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/tecnologia-ambiental/camaras/guiaP+L-curtumes-2-ed-CA-couros.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2015.

DIEGUES, A. C.. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. 1992. Disponível em <http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v06n01-02/v06n01-02_05.pdf>. Acesso em: 12 Abr. 2015.

FLORES, SANTOS. Base Normativa para a Produção Sustentável de Couros. In:, Revista do Couro.2005.p.78-79. Disponível em: http://www.abqtic.com.br/upload/site_revista/39.pdf. Acesso em: 15 mar. 2015.

FREIRE, P.. Extensão ou comunicação? Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. 7a ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983. 93p.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p. (Série Educação a Distância).

GIL, A. C.. Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE Cidades.
Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 mar. 2015.

JACOBI, P.. [Educação Ambiental Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade](#). Cad. Pesqui., São Paulo , n. 118, mar. 2003. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010015742003000100008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 20 mar. 2015.

LAYRARGUES, P. P. *O desafio empresarial para a sustentabilidade e as oportunidades da Educação Ambiental*. Disponível em: < http://material.nerea-investiga.org/publicacoes/user_35/FICH_PT_38.pdf> Acesso em: 20 mar. 2015.

LAURARGUES, P. P. Muito além da natureza: a Educação Ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B; LAYRARGUES, Philippe Pomier;

LEATHER WORKING GROUP. Tannery environmental auditing protocol. [S.l.], c2012. Disponível em: <<http://www.leatherworkinggroup.com/images/documents/Protocol%205.2.3%20%2820%20January%202012%29.adhedit.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA. 3. ed - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação. Organização: Francisco de Assis Morais da Costa. Brasília: MMA, 2008. Disponível em:http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/txbase_educom_20.pdf. Acesso em: 11 fev. 2015.

REIGOTA, M. Meio Ambiente e Representação Social. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2007. Coleção Questões de Nossa Época.

SOARES, I.O. Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação: contribuições para a reforma do ensino médio. São Paulo: Paulinas, 2011.

TASSARA, E. Dicionário Socioambiental: idéias, definições e conceitos. São Paulo: FAART, 2008.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 10 ed, São Paulo: Cortez, 2000.

THIOLLENT, M. Pesquisa-ação nas organizações. São Paulo: Atlas, 1997.

TOZONI-REIS, M. F. C. Contribuições para uma pedagogia crítica na Educação Ambiental: reflexões teóricas. In: LOUREIRO, C. F. B. A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

TOZONI-REIS, M. F. C. Temas ambientais como "temas geradores": contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. *Educar*, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006. Editora UFPR. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602006000100007&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 05 mar. 2015.

UNESCO-UNEP International strategy for action in the field of environmental education and training for the 1990s. Paris: UNESCO e Nairobi. 1987.

OS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO AMBIENTE ESCOLAR E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Bruna Nogueira Bueno¹
Orientador: Claudionor Ferreira Araújo²

RESUMO

Este trabalho trata dos resíduos sólidos gerados no ambiente escolar, mais especificamente na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Assis Antônio Mariani, na cidade de Caxias do Sul e no bairro do entorno da escola, relacionando com a educação ambiental. Visa à conscientização dos alunos, professores, funcionários e conseqüentemente dos familiares sobre a importância da preservação do meio ambiente e de práticas sustentáveis. O trabalho abordará, assim, a discussão em torno do meio ambiente e da educação ambiental crítica, dos resíduos sólidos e da sustentabilidade. O projeto foi desenvolvido com alunos do 1º ano do ensino médio, realizando rodas de conversa, visita à Companhia de Desenvolvimento de Caxias do Sul e elaboração de cartazes, cujas propostas serão transmitidas por alunos e professores às demais turmas da escola, com vistas à realização de ações para diminuir a quantidade de resíduos sólidos gerados pela escola e pela comunidade próxima, que são depositados e eliminados de forma incorreta no ambiente. As atividades realizadas trouxeram benefícios à escola e ao bairro, através da implantação de lixeiras novas, a limpeza da escola e do seu entorno, o plantio de mudas no cantinho verde. Além disso foi possível aprender mais sobre a educação ambiental e despertar o interesse nos alunos, professores e funcionários da escola, iniciando um processo de mudança nas pessoas envolvidas.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos Sólidos. Escola. Conscientização. Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental é fundamental para a conscientização das pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter cada vez mais qualidade de vida sem desprezar o meio ambiente, em busca de uma vida saudável. De acordo com o Art. 1º da lei 9.795/1999 que dispõe sobre a educação ambiental:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores

¹ Licenciada em Ciências Biológicas, na Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ). E-mail: bruna_m12@hotmail.com.br.

² Licenciado em Letras pela UFPA, especialista para Relações Étnico-Raciais pela IFPA, Mestre em Educação, na linha de Políticas Públicas (PPGED/ICED/UFPA) atualmente doutorando em Educação Ambiental (PPGEA/FURG), na linha de Fundamentos da Educação Ambiental. E-mail: claudios_araujo@yahoo.com.br
Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG)

sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

Verifica-se que através da Educação Ambiental é possível ter uma percepção coerente do que se passa no nosso planeta, obtendo informações corretas, construindo novos conhecimentos, valores e atitudes, sendo que a informação é uma forma de modificar a consciência do homem. Contudo, a EA tem que vir da base de aprendizagem do indivíduo, começando em casa e continuando na escola e na sociedade, formando assim sujeitos conscientes de suas atitudes. Objetiva-se através deste artigo sensibilizar os alunos e conseqüentemente professores, funcionários e moradores do bairro sobre a importância de reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos sólidos gerados no ambiente escolar, abordando a EA como ferramenta eficaz de mudança, visto que para se ter qualidade de vida, conservar e preservar o meio ambiente, é preciso que todos se sensibilizem com os problemas ambientais.

Este artigo revela uma atividade de conscientização e ação numa escola estadual, que tem por objetivo despertar o interesse dos alunos, professores, funcionários, gestão da escola e conseqüentemente comunidade local, no município de Caxias do Sul, para a EA, voltada para os problemas ambientais, como a administração dos resíduos sólidos presentes na escola e no bairro onde a escola está inserida.

Pressupõe-se, na condição de hipótese, que a EA, seja ela formal ou informal, pode assumir extrema importância para toda a sociedade. Sendo a Educação Ambiental Formal na educação escolar, realizada em instituições de ensino públicas e privadas e a Educação ambiental informal, realizadas nos mais variados locais, visando a sensibilização da população quanto as questões ambientais. Mas acredito que é na escola e em casa que começa o processo de formação para a vida dos seres humanos. Portanto, é a partir daí, especialmente do ambiente escolar, ou seja, ambiente formal que se deve sensibilizar a todos da importância de um ambiente mais saudável.

Nesses termos, partiu-se do problema de como criar na escola um ambiente capaz, na particularidade dos alunos, de envolvê-los e mobilizá-los de modo a que se percebam inseridos no ambiente e na superação de problemas presentes na escola e nas suas proximidades, que interferem direta ou indiretamente em sua qualidade de vida, como o caso dos resíduos sólidos. Para tanto, este relato parte da experiência de um projeto de intervenção, que buscou melhorar o ambiente escolar e suas proximidades, a partir de atividades de conscientização e ação nesse ambiente, a fim de diminuir a geração de resíduos sólidos na

escola e em suas proximidades, bem como orientar a comunidade para o descarte mais adequado.

A pesquisa parte, assim, da admissão da existência de problemas ambientais, como vêm sendo tratado internacionalmente há algumas décadas, como a Conferência Mundial de Meio Ambiente de Desenvolvimento, promovido pela ONU, em 1972, onde um grupo de empresários, diplomatas, cientistas, educadores, humanistas, economistas e altos funcionários governamentais de países diversos se reuniram para tratar de assuntos relacionados ao uso indiscriminado dos recursos naturais do meio ambiente em termos mundiais. Dentre os problemas abordados, destacamos aqui os resíduos sólidos e a forma como são gerados e tratados atualmente. Dessas discussões decorreram políticas e programas voltados à proteção da natureza, em vários países, incluído o Brasil, onde foi aprovada a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), em 1981, e, mais recentemente, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), esta última em 1999, voltada, entre outros objetivos, à conscientização crítica sobre a problemática ambiental e social (BRASIL, 1999, Art. 5º, Inciso III).

Apesar disso, durante muito tempo, as discussões sobre questões relacionadas à natureza, como o lixo, a preservação, as paisagens naturais, os animais, não foram muito valorizadas. Nos dias atuais, a evolução do conceito de Educação Ambiental assume um caráter bem mais abrangente, na busca de um equilíbrio entre sociedade e meio ambiente, com vistas à construção de um futuro melhor.

De acordo com a lei 9.795/1999 que dispõe sobre a educação ambiental:

Art. 1º Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. (BRASIL,1999).

Segundo essa definição, a EA é de extrema importância em todos os ambientes, aí incluído o escolar, na construção de valores, conhecimentos, atitudes, para um ambiente saudável a todos.

Admite-se que o espaço mais propício para trabalhar a EA seja na escola, pois já faz muito tempo que ela deixou de ser tão somente o lugar onde os alunos aprendiam a ler e a escrever. Hoje, novos desafios são colocados diariamente para a escola, como a questão

ambiental, sendo essencial a participação desta no processo de conscientização dos alunos e da sociedade.

Mas, para tanto, ela precisa ir além da definição legal e tomar corpo na ação das pessoas para a transformação social, conforme definição de Loureiro: “A EA transformadora enfatiza a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo pelo qual agimos e refletimos, transformando a realidade de vida. ” (2004, p. 67). Uma EA de caráter transformador buscaria a participação de todos, enfatizando o cotidiano e, dessa forma, buscaria também a transformação do ambiente para a construção de melhores condições de vida a todos.

A EA crítica trabalhada nas escolas busca considerar os educandos, suas culturas, respeitar o modo de vida dos alunos, sua identidade, sua opinião.

Guimarães define a Educação Ambiental Crítica:

[...] como uma evolução conceitual ou desenvolvimento metodológico de algo que era anteriormente conservador. A percebo como uma contraposição que, a partir de um outro referencial teórico, acredito subsidiar uma leitura de mundo mais complexa e instrumentalizada para uma intervenção que contribua no processo de transformação da realidade socioambiental que é complexa. (2004, p. 25).

É assim que esta pesquisa parte da realidade dos educandos e de seu ambiente escolar, visando, sobretudo o principal problema ambiental local, o do lixo e a geração de resíduos sólidos, bem como seu descarte por todos de forma inadequada e em locais indesejados. De acordo com Loureiro (2007, p. 65), aí está o cerne da educação ambiental crítica: “a problematização da realidade, de nossos valores, atitudes e comportamentos em práticas dialógicas”.

O projeto que dá sustentação empírica esta pesquisa foi desenvolvido com 50 alunos do 1º ano, turmas 101 e 102, da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Assis Antônio Mariani, da cidade de Caxias do Sul, sobre meio ambiente, educação ambiental e sustentabilidade, e, a partir destes, deseja alcançar a comunidade do entorno escolar, enfatizando a necessidade de reduzir a quantidade de resíduos sólidos que todos geramos no ambiente, a forma como são classificados esses resíduos, a disposição correta para os diversos tipos de lixo, as lixeiras e cores de acordo com os tipos de lixo.

O projeto foi executado através de atividades relacionadas aos objetivos do planejamento, criando situações de aprendizado onde os alunos possam desenvolver competências e habilidades. Teve o envolvimento dos alunos, professores, funcionários da

escola e de pessoas da comunidade que se dispuseram a participar como colaboradores e incentivadores, auxiliando os alunos e contribuindo na realização das atividades.

Durante as atividades serão tratados assuntos como a educação ambiental, os resíduos sólidos e a coleta seletiva, conforme análise de Genebaldo Freire (1992), utilizando como principal base teórica a perspectiva crítica da Educação Ambiental, conforme descrevem Philippe Pomier Layrargues (2014) e Gustavo da Costa Lima (2009), Mauro Guimarães (2004) e Carlos Frederico B. Loureiro (2007), todos fundamentados especialmente na proposta transformadora da educação de Paulo Freire (1996), aqui também adotado.

Quanto ao aspecto metodológico, o artigo segue a estrutura do relato de experiência, a partir do projeto efetivado, descrevendo, a cada ação realizada, os respectivos resultados obtidos. Na particularidade do projeto, foram utilizados questionários para que os próprios participantes apontassem os principais problemas ambientais na escola e no seu entorno e, logo após, desenvolvidas atividades de conscientização dos alunos, professores e funcionários, através de rodas de conversa, expondo os problemas ambientais e a importância do uso racional e equilibrado do meio ambiente, da coleta e separação do lixo gerado e descartado pela escola. Também foram realizadas oficinas para confecção de produtos sustentáveis, trabalhos artísticos relacionados ao tema, brincadeiras e atividades com enfoque na natureza e nas questões ambientais. E, para finalizar, apresentação dos trabalhos e resultados alcançados.

ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Este trabalho consiste de um relato de experiência, cuja sustentação empírica se dá por um projeto de ação desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Assis Antônio Mariani, localizada na cidade de Caxias do Sul, com 50 alunos, numa faixa etária de 16 a 17 anos, das turmas 101 e 102, do turno da manhã, no ano de 2014, com o auxílio de mais uma professora de seminário integrado, e funcionários da escola, responsáveis pela limpeza tendo como objeto da ação a geração de resíduos sólidos no ambiente escolar e a educação ambiental.

Entende-se o problema dos resíduos sólidos a partir da crítica ao modo de produção capitalista (MARX, 1982), degradadora do homem e da natureza, consequência de sua ênfase na geração de mais-valia, no produtivismo e na criação artificial de demandas. Neste particular, adota-se aqui as contribuições de Adorno (2002), na construção do que esses

autores chamam de sociedade de consumo, ou seja, aquela etapa do desenvolvimento industrial capitalista, caracterizada pelo consumo massivo de bens decorrente da alta produtividade e do qual decorre a produção de resíduos sólidos.

Atualmente, também criada a lei 12.305 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos:

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. (BRASIL, 2010)

A partir desses pressupostos, o projeto foi executado através de atividades teóricas e experimentais, relacionando as atividades propostas aos objetivos do planejamento. Buscou-se criar situações de aprendizado em que os alunos desenvolvessem conhecimento sobre a produção dos resíduos, além de competências e habilidades sobre educação ambiental, tais como as devidas formas de tratamento e como promover na comunidade escolar a diminuição gradativa da produção desses resíduos.

Utiliza-se aqui contribuições de Freire, sobre uma educação libertadora, que considera os participantes do processo educativo como sujeitos de seu aprendizado, tanto no compartilhamento de seu conhecimento anterior quanto na produção de novos conhecimentos, para além da contradição educador-educando. Diz Freire: “A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres ‘vazios’ a quem o mundo ‘encha’ de conteúdos.” (1987, p. 38). Ou ainda:

Como situação gnosiológica, em que o objeto cognoscível, em lugar de ser o término do ato cognoscente de um sujeito, é o mediatizador de sujeitos cognoscentes, educador, de um lado, educandos, de outro, a educação problematizadora coloca, desde logo, a exigência a superação da contradição educador-educandos. (1987, p. 39).

Assim, as atividades contaram com o envolvimento de vários sujeitos, alunos, professores, funcionários da escola e de pessoas da comunidade que se dispuseram a participar como colaboradores e incentivadores, auxiliando os alunos e contribuindo na realização das atividades, ou seja, na identificação do problema e em seu respectivo tratamento, conferindo, portanto, a esses participantes, o protagonismo da ação, ou seja: “O indivíduo se empenha com a realidade – se torna sujeito – quando se reconhece criador ou transformador dessa realidade” (COLENCI,2004, p. 9).

Na mesma perspectiva freireana, adota-se aqui uma concepção de educação ambiental que vise a um processo transformador da realidade, mesmo que, neste particular, desde um universo micro, como o caso de uma escola e seu entorno. Nessa perspectiva de EA, concordam Loureiro e Layrargues (2013, p. 233), quando dizem que “é preciso organizar processos participativos que favoreçam a superação das relações de poder consolidadas e garantir o exercício da cidadania, principalmente daqueles que se encontram em situação de maior vulnerabilidade social e ambiental”.

Portanto, o trabalho foi baseado na reflexão da realidade dos alunos da escola e da comunidade local, bem como nos resultados obtidos na pesquisa feita pelo questionário, relacionando com os autores citados ao longo do trabalho.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Este trabalho teve início devido à visualização da necessidade de se trabalhar mais com educação ambiental na escola e a problemas ambientais presentes, como o dos resíduos sólidos na escola e nas proximidades. Por isso, começamos a realizar um projeto de ação que envolvesse toda a escola e resgatasse a preocupação com o meio ambiente. Enquadra-se, assim, com a seguinte proposição de Loureiro: “A finalidade da educação ambiental é ‘plantar sementes’ que, no futuro, podem germinar e fazer com que todos cooperem na superação dos problemas ambientais” (2012, p. 87).

Começamos as atividades com a confecção e aplicação de um questionário de pesquisa, com duas turmas de 1º ano do ensino médio, turmas 101 e 102 do turno da manhã, totalizando 50 alunos, nas aulas de seminário integrado, que se realizavam no turno da tarde, com três períodos semanais. Através do questionário tentou-se visualizar, a partir dos alunos, os problemas ambientais na escola e em seu entorno, em que foi possível identificar o conhecimento deles sobre educação ambiental e resíduos sólidos.

Analisando os questionários foi possível identificar que 58% dos alunos acredita que o maior problema ambiental da escola e de seu entorno são os resíduos sólidos, seguidos pela poluição com 22% e o desmatamento 20%.

Ainda segundo o questionário, 68% dos alunos acham que a escola e o bairro não descartam de forma correta o lixo, e 32% acreditam que a escola e o bairro descartam de forma correta o lixo e apontam como causa a inexistência de lixeiras seletivas no bairro, assim como há no centro da cidade e alguns bairros. A maioria deles, 76% também relatou que

acredita saber fazer a separação dos resíduos e 24% admite não saber fazer a separação dos resíduos sólidos de forma adequada.

Baseado nos resultados obtidos nos questionários, principalmente os que dizem que o maior problema são os resíduos sólidos descartados de forma incorreta, mas que ao mesmo tempo eles sabem como realizar a destinação correta e que muitas vezes não realizam, foram feitas atividades de conscientização e ação tentando mudar essa realidade de descaso com o meio ambiente.

Como atividades experimentais, foi realizada uma visita ao projeto Caminhos do Lixo, no dia 08 de outubro de 2014, com um grupo de 23 alunos e duas professoras. O projeto Caminhos do lixo é realizado pela Companhia de Desenvolvimento de Caxias do Sul – CODECA e foi acompanhado por um monitor, explicando todo o processo, repassando dados técnicos sobre cuidados ambientais adotados. A visita teve duração de duas horas, durante a tarde e foi realizado primeiramente nas dependências da empresa, mostrando todos os setores, toda a infraestrutura necessária aos serviços prestados pela empresa de capina, coleta de lixo, enfim a limpeza da cidade.

Em seguida, conhecemos uma associação de recicladores de Caxias do Sul, que recebe 90 toneladas de lixo por dia e está operando há 10 anos. Também visitamos o Aterro sanitário São Giácomo, que não recebe lixo há 20 anos, e é formado de 12 hectares, que só poderá ser novamente reutilizado daqui a mais ou menos 60 a 80 anos. Hoje a cidade possui outro aterro em funcionamento, agora com a possibilidade de utilização dos gases gerados pelos resíduos.

Os alunos ficaram surpresos com a realidade que vivenciaram, pois puderam visualizar o caminho do lixo que geramos todos os dias, e que muitas vezes não descartamos da forma adequada, causando o mal cheiro nas cooperativas de reciclagem, lixo espalhado pelas ruas, causando o entupimento dos bueiros e o alagamento das cidades.

Após a visita ao Projeto Caminhos do Lixo, foi realizado uma roda de conversa com os alunos que participaram da visita e os demais das turmas 101 e 102, onde discutimos sobre educação ambiental resíduos sólidos e problemas ambientais, com utilização de *slides* para explicar os assuntos. Durante a roda de conversa, assistimos ao documentário “A ilha das Flores”, para tratar o assunto do ciclo dos resíduos e as consequências à sociedade.

Como decorrência da discussão, propusemos a coleta do lixo da escola e das suas proximidades, tentando deixar o ambiente escolar e suas proximidades mais agradável. Foi realizado uma coleta pelos alunos ao redor da escola e nas proximidades, de lixo descartável e colocados nas lixeiras adequadas para que fossem recolhidos, sendo possível a visualização de

grande quantidade de lixo que há jogado na rua e na escola, e que muitas vezes nem percebemos, poluindo e trazendo problemas a sociedade, como o entupimento de bueiros, doenças, como a dengue.

Após a coleta, ainda como resultado das ações propostas e do próprio processo de tomada de consciência, que é de extrema importância para atitudes futuras, os alunos perceberam que a ação somente no ambiente escolar não era suficiente. Segundo Freire:

O fato de me perceber no mundo, com o mundo e com os outros me põe numa posição em face do mundo que não é de quem nada tem a ver com ele. Afinal, minha presença no mundo não é a de quem a ele se adapta mais a de quem nele se insere. É a posição de quem luta para não ser apenas objeto, mas sujeito também há história. (1996, p. 31).

Começou-se, então, por iniciativa dos próprios alunos, uma atividade de conscientização de toda a escola, através de cartazes, fixados em todos os ambientes da escola, falando sobre educação ambiental; reduzir, reutilizar e reciclar; sobre a separação adequada do lixo. Também foi realizado um diálogo com os funcionários, responsáveis pela limpeza, para que elas realizem a destinação adequada do lixo, dentro das possibilidades do bairro. Ainda como atividades de ação, foi feita a coleta de materiais como aparelhos celulares, carregadores e enviados ao eco ponto (local que recebe este tipo de resíduo em Caxias do Sul), diminuindo a quantidade de lixo em suas casas e fazendo a destinação correta, sem prejuízos ao meio ambiente.

Para finalizar, os alunos estiveram em todo o turno da tarde da escola, totalizando 8 turmas e aproximadamente 240 alunos, fixando seus cartazes sobre resíduos e cuidado do meio ambiente, sendo bem recebidos e apoiados pelas turmas, que também conseguem visualizar esses problemas ambientais na escola e no bairro. Também foi realizada uma competição nas turmas para ver qual delas gerava menos lixo em um dia de aula e premiada com doces, saindo-se a vencedora a turma do 9º ano. Além disso, foram colocadas lixeiras seletivas e orgânicas em todas as salas, e mais algumas no pátio pela direção da escola, que está apoiando a ideia, tentando melhorar as condições quanto as questões ambientais.

Durante este trabalho surgiram surpresas boas, pois os alunos do 2º ano, de seminário integrado do turno da manhã, resolveram revitalizar uma área verde na escola que estava em péssimo estado, pois havia apenas algumas árvores ornamentais plantadas e mato rasteiro e se juntaram a nós tentando deixar a escola um ambiente limpo, saudável e agradável. Os alunos começaram realizando o estudo do local sobre tipos de solo, tipos de adubação e tipos de plantas ornamentais, assim como temperos e ervas de chá que se adaptam à região serrana do Estado. Para reforçar a ação e melhor compreensão dos alunos, estes receberam a visita de um

paisagista, que, ao longo de uma aula, conversou com eles sobre tipos de jardim e quais plantas ornamentais se adaptam ao nosso clima, além de mostrar quais seriam os passos necessários para a execução do espaço verde. Logo após, iniciou-se a limpeza da área verde, através da capina, colocação da terra e de adubo, ornamentação com garrafas pets e, por fim, o plantio das mudas de flores, árvores e temperos melhorando o espaço escolar e incentivando os demais alunos da escola a cuidar do meio ambiente.

Portanto, o trabalho de intervenção na escola foi muito importante, pois foi o primeiro passo, que precisava ser dado. Os resultados visíveis alcançados na escola e proximidades ainda são poucos, como as lixeiras novas, a limpeza da escola e proximidades. Mas, o mais importante foi a tomada de consciência da maioria dos envolvidos, a partir da qual os resultados assumem a consistência necessária para se tornarem permanentes e alcançarem esferas mais amplas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste trabalho, foi possível visualizar os problemas ambientais presentes na escola e no seu entorno, principalmente as questões relacionadas aos resíduos sólidos. Além disso, foi prazeroso ver o interesse dos alunos com as questões ambientais e tentando fazer algo para mudar essa situação pelo menos no ambiente onde estão inseridos e possibilitando, consequentemente, a melhoria do ambiente de forma geral.

As atividades realizadas também trouxeram benefícios à escola e ao bairro, através da implantação de lixeiras novas, a limpeza da escola e do seu entorno, o plantio de mudas no cantinho verde, gerando chás, temperos e a ornamentação do ambiente. Também foi possível aprender mais sobre a educação ambiental e despertar o interesse nos alunos, professores e funcionários da escola.

O trabalho “Os Resíduos sólidos gerados no ambiente escolar e a educação ambiental” trouxe benefícios a todos os envolvidos, plantando uma “sementinha”, como já diria Loureiro, em cada um dos participantes e trazendo esperança de recuperação e melhoria do espaço em que vivem, do meio ambiente.

Entretanto, e apesar dos esforços já realizados, o problema dos resíduos sólidos está cada dia mais intenso, com pessoas poluindo rios, matas, jogando lixo nas ruas, e na escola

também não é muito diferente. O trabalho de educação ambiental, inclusive o realizado nas escolas, ainda é muito pouco valorizado.

Foi possível identificar com a realização das atividades do projeto que, muitas vezes, se deixa de lado os temas transversais, como o meio ambiente e se trabalha mais com a proposta conteudista, ignorando assuntos presentes no nosso dia a dia, como os resíduos sólidos. Mas, certamente, a realização do projeto marcou o início de um processo de mudança de pensamento e atitudes na escola, que ainda é lento, mas que aos poucos pode se multiplicar, junto à comunidade escolar e local.

Portanto, através dos resultados obtidos e que continuam acontecendo acredito e todos deveriam acreditar que a conscientização e a ação é uma das melhores formas de preservação do meio ambiente.

REFERENCIAS

ADORNO, Theodor W. **A Indústria Cultural e Sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

BRASIL. *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999*. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Em: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 28 de abril de 1999.

BRASIL. *Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Em: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 02 de agosto 2010.

COLENCI, Alfredo Jr.; PETEROSI, Helena G; CORDAS, Durval; CORDAS, Vilma Fernandes C. **Uma pedagogia do protagonismo**: exemplo de constituição de um sujeito numa escola pública. São Paulo, 2004.

CONFERÊNCIA MUNDIAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. ONU, 1972, Estocolmo. **Declaração de Estocolmo**. Estocolmo: ONU, 1973.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. Editora Gaia, 1992. p. 24-32.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática pedagógica. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GUIMARÃES, Mauro. *Educação Ambiental crítica*. Em: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Org). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. *As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira*. Em: **Ambiente & Sociedade**. São Paulo v. XVII, nº. 1. p. 23-40, jan.-mar., 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a03.pdf>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2015.

LAYRARGUES, P. P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. LOUREIRO, F.; LAYRARGUES, P.; CASTRO, R.(Orgs.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002, 179-220.

_____.; LAYRARGUES, P. P. *Educação ambiental crítica e movimento de justiça ambiental: perspectivas de aliança contra-hegemônica na construção de uma alternativa societária*. Em: MACHADO, Carlos et al. (Orgs.). **Conflitos ambientais e urbanos: debates, lutas e desafios**. Porto Alegre: Evangraf, 2013. p. 217-244.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Educação Ambiental crítica contribuições e desafios*. Em: MELLO, Soraia Silva; TRAJBER, Rachel (Coord.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da educação. Unesco, 2007. p. 65-71.

MARX, Karl. **O Capital**; crítica da economia política. 7ª. Ed. São Paulo: Difel S.A., 1982.



Universidade Federal do Rio Grande – FURG
Universidade Aberta do Brasil
Secretaria de Educação a Distância – SEaD
Curso de Educação Ambiental *Lato Sensu*



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A EXPERIÊNCIA DA EMEI RECANTO DA FLORESTA NO MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA VELHA/RS

Autora: Caliandra Velozo da Rosa¹
Orientação: Prof Alexandre Macedo Pereira²

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo apresentar a experiência de integração da educação ambiental na prática pedagógica da educação infantil na Escola Municipal de Educação Infantil Recanto da Floresta, Estância Velha/RS. Apropriando-nos dos espaços da escola, desenvolvemos práticas pedagógicas de Educação Ambiental que associada a outros conhecimentos (arte, ciência, culinária etc.) contribuíram para o processo de formação social das crianças. Metodologicamente o trabalho foi desenvolvido em quatro etapas articuladas; na primeira o objetivo foi possibilitar às crianças explorar os sentidos de tato, visão e desenvolver a coordenação motora; na segunda etapa as crianças manipularam elementos naturais com a finalidade de identificar cores, cheiro e texturas; na terceira etapa desenvolvemos atividades com luz e água com o objetivo de proporcionar experiências sensoriais e psíquicas as crianças; na quarta etapa, trabalhamos a relação ser humano/ambiente. O objetivo nessa fase foi trabalhar as relações ser humano/ser humano e ser humano/ambiente. As práticas de educação ambiental possibilitaram a articulação pedagógica planejada entre áreas de conhecimento distintas (interdisciplinaridade) potencializando o desenvolvimento psicológico, social, cultural, político, pedagógico e ecológico das crianças.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Práticas Pedagógicas; Educação Infantil.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, a humanidade tem mantido relações socioambientais complexas que apontam para uma crise ecológica severa e ameaçadora, que coloca em risco toda forma vida no planeta. O modo de organização social vigente ancorado em um modelo de produção em larga escala, estimula o consumo desenfreado dos elementos naturais e exploração do trabalho humano.

Assim, reconhecendo a grave crise ecológica e social que a humanidade está inserida, e admitindo que em meio a esta crise é necessário que a humanidade se reorganize de forma a refletir e construir soluções para os problemas resultantes desta condição, emerge a

1 Pedagoga, acadêmica do curso de especialização em Educação Ambiental. Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Email: kcavr@hotmail.com

2 Pedagogo, psicopedagogo e mestre em Gestão de Recursos Naturais e doutorando em Educação Ambiental. Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Email: alexandremacedopereira@gmail.com

necessidade de desenvolver práticas pedagógicas que contribuam para o desenvolvimento de relações socioambientais, coerentes com as demandas dos seres humanos e outras formas de vida, assim como a preservação da natureza em suas múltiplas manifestações.

Um dos espaços onde a reflexão crítica do modo de produção vigente pode ser potencializada é a escola, assim, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) no Art. 2º determina que: “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. Reconhecendo as exigências da realidade social da sociedade atual frente a crise ecológica e a importância da escola na formação humana e da Educação Ambiental (EA) nesse processo, desenvolvemos o projeto de Educação Ambiental – EA³ “O ser humano e a natureza, uma relação possível”, cujo objetivo é transversalizar o debate ambiental a partir da EA na educação infantil.

Este projeto foi realizado no período de setembro a novembro de 2014 na Escola Municipal de Educação Infantil Recanto da Floresta da rede pública de Estância Velha/RS e teve como proposta central desenvolver, com o auxílio da disciplina de artes, atividades de EA. Através de práticas pedagógicas de EA desenvolvemos atividades no espaço da escola que possibilitou a interação das crianças com o meio (espaço físico da escola e as relações que nele se desenvolvem) com a finalidade de possibilitar o desenvolvimento cognitivo, motor e social, além de contribuir para o processo de formação política e socioambiental.

O desenvolvimento do projeto, relatado neste artigo, procurou articular a EA aos eixos de aprendizagem da educação infantil (movimento, música, artes visuais, linguagem oral e escrita, natureza e sociedade, matemática) pois, a EA é uma área do saber que articulada com outras áreas do conhecimento possibilita o desenvolvimento de valores ambientais, cultura, política, entre outros, nas crianças.

Igualmente, esta articulação ocorre a partir do momento que compreendemos que o diálogo entre as áreas facilita o desenvolvimento de práticas educativas criativas e cooperativas o que potencializa o processo de ensino-aprendizagem.

Este artigo é organizado em quatro seções: Na primeira seção trabalhamos a relação educação ambiental e a educação infantil inserindo os conceitos da EA no contexto da EI; na segunda, relatamos a experiência do projeto e descrevemos as atividades praticadas; na terceira seção apresentamos os resultados obtidos; e, por fim, fechamos o artigo com algumas considerações.

3 Projeto de Ação desenvolvido a partir do Curso de Especialização em Educação Ambiental, oferecido pela FURG.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A EDUCAÇÃO INFANTIL

A EA é um elemento importante no debate que visa o equilíbrio do meio ambiente. Segundo Sato (2004, p. 15): “nossa tarefa ainda está longe de ser concretizada, mas os sonhos ainda permitem um lugar especial a nossas esperanças”. Dessa forma, a introdução de princípios da EA na educação formal tem um papel significativo, desde que promova um debate crítico e coerente, fundamentado em pressupostos teóricos e exercícios práticos consistentes e que possibilite o enfrentamento da crise ecológica, possibilitando às novas gerações a compreensão lúcida acerca dos problemas socioambientais que nos atinge e ameaça, assim, a sobrevivência da humanidade.

Nesse sentido, é necessário que a EA esteja presente em todas as etapas da educação básica e adequada às demandas e necessidades das mesmas, conforme estabelece o artigo 2º da PNEA. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei nº9.394/96), a Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica e sua finalidade é o desenvolvimento integral do sujeito, tanto no aspecto físico quanto nos aspectos intelectual, afetivo e social.

Partindo do princípio de que é fundamental ter acesso aos bens culturais desenvolvidos pela humanidade, e que aprender é um direito universal garantido em lei, torna-se imprescindível valorizar o momento da Educação Infantil através de práticas pedagógicas de EA em consonância com o eixo natureza e sociedade, que possibilitem aprendizagens significativas às crianças.

Assim, a EA é uma área do conhecimento que integrada aos eixos da educação infantil – matemática, movimento, linguagens, música, artes visuais, natureza e sociedade – pois possibilita, aos educadores e educandos, abordar pedagogicamente questões significativas do universo infantil, a partir das questões ecológicas. A articulação das áreas potencializa um processo de aprendizagem que estimula nas crianças uma auto-percepção como parte constitutiva do ambiente, tanto na dimensão física quanto social, pois, as práticas devem compreender o meio ambiente também em sua dimensão social e cultural (TBILISI, 1997), com a finalidade de “transmitir às futuras gerações valores, tradições e instituições que apoiem, em longo prazo, a prosperidade das comunidades humanas e ecológicas da Terra” (CARTA DA TERRA, 2000).

No âmbito da educação formal o desafio é elaborar um currículo de educação infantil que atendas as necessidades de desenvolvimento cognitivo, social e cultural das crianças relacionado com as necessidades sociais e políticas existentes. Todavia, segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI, 1998, p. 29-30):

A organização de situações de aprendizagens orientadas ou que dependem de uma intervenção direta do professor permite que as crianças trabalhem com diversos conhecimentos. Estas aprendizagens devem estar baseadas não apenas nas propostas dos professores, mas, essencialmente, na escuta das crianças e na compreensão do papel que desempenham a experimentação e o erro na construção do conhecimento.

É importante ressaltar que o currículo da educação infantil deve ser estruturado de forma a dar escuta as crianças e possibilitando o exercício da autonomia. Um processo de construção do conhecimento construtivo e dialógico que não superestima e nem subestima as crianças. Nesse sentido o educador é o mediador que cria as condições pedagógicas necessárias ao desenvolvimento de interações individualizadas ou coletivas que estimule a apropriação de conceitos, linguagens e códigos.

Segundo Capra (2006), o currículo precisa conter os fatores básicos da vida, ensinar padrões e processos de organização da natureza. Além disso, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (2013), toda proposta pedagógica deve seguir pelos princípios:

Éticos: da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades.

Políticos: dos direitos de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática.

Estéticos: da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da liberdade expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais.

Especificamente na educação Infantil, os eixos de trabalho adquirem um caráter fundamental, pois ambos encerram os aspectos sensíveis, culturais e cognitivos e permeiam todas as etapas do desenvolvimento da criança. Todo o ser humano é parte indissolúvel do meio em que se insere, seja em uma atuação constante e participativa, seja de maneira apenas existencial no grupo, sem maiores vínculos e comprometimentos.

O papel social das áreas do conhecimento, nesse contexto, vem a ser o de oferecer possibilidades para que os sujeitos façam leituras e releituras significativas do mundo, pertinentes a sua época e realidade, em uma ânsia de compreendê-lo e melhorá-lo. O RCNEI (1998, p.166), propõe que: “As crianças tenham contato com diferentes elementos, fenômenos

e acontecimentos do mundo, sejam instigadas por questões significativas para observá-los e explicá-los e tenham acesso a modos variados de compreendê-los e representá-los”.

Assim, oportunizar as crianças na educação Infantil o contato com os conceitos e valores da EA é a forma garantir na educação infantil que as determinações da PNEA e orientações das Diretrizes Nacionais para Educação Ambiental (DCNEA) enquanto um direito, não pode ser negado as crianças. A garantia deste direito está diretamente relacionada ao desenvolvimento de práticas pedagógicas de EA criativas, críticas e políticas.

A EXPERIÊNCIA NA EMEI RECANTO DA FLORESTA

O projeto de Educação Ambiental: “O ser humano e a natureza uma relação possível”, foi direcionado aos alunos do Pré Nível II (05 anos completos até 31 de março) da Escola Municipal de Educação Infantil Recanto da Floresta, no município de Estância Velha/RS.

A proposta central foi utilizar o ambiente escolar para desenvolver atividades de EA em parceria com outras áreas do conhecimento, objetivando aplicar práticas pedagógicas em EA que possibilitem às crianças um contato com o espaço da escola, desenvolvendo cognitivamente a motricidade além de contribuir com o processo de formação social das mesmas.

O trabalho foi desenvolvido no período de setembro a novembro de 2014, em uma turma com 20 alunos sendo onze meninos e nove meninas, a partir do pressuposto que devemos aprender mais sobre o meio em que vivemos, conhecendo e valorizando o lugar para dividir com outras pessoas o que se sabe (CARTA DA TERRA PARA CRIANÇA, 2003). Assim, as atividades foram realizadas em quatro etapas. Para desenvolvê-las utilizamos elementos naturais a terra, tintas naturais, água, luz, tintas, gravetos e fogo.

A **primeira etapa** esteve diretamente relacionada ao desenvolvimento psicomotor e os sentidos das crianças e consistiu em explorar diferentes tipos de solo. Nessa etapa, as atividades foram realizadas no pátio da escola e as crianças tiveram o contato direto com a terra. O objetivo específico da atividade foi possibilitar às crianças a exploração dos sentidos de tato, visão, desenvolver a coordenação motora e aguçar a imaginação. Este é um processo denominado de ideia de multiplicidade tátil.

Segundo Ceppi e Zini (2013, p.86):

Dentro dessa idéia de multiplicidade tátil, devemos considerar materiais que proporcionam diferentes efeitos táteis e sensações. [...] As crianças pequenas também devem ter a oportunidade de manipular materiais como argila e

outros que mantêm o traço da manipulação ao mesmo tempo em que conservam suas próprias características (veludo, areia e metais).

Este processo de manipulação do solo permitiu também que as crianças desenvolvessem a percepção da importância dos elementos naturais na constituição do ser humano e na relevância da natureza em nossa existência. É um processo inicial, mas fundamental no processo de formação dos sujeitos. Assim, negligenciá-lo pode gerar implicações negativas nas etapas posteriores da formação das crianças, pois impede as mesmas de se perceberem como sujeitos partícipes nas relações ecológicas.

A atividade foi desenvolvida em dois momentos: no primeiro momento dialogamos com as crianças sobre a atividade, suas etapas e objetivo; explicado o processo da atividade, as crianças (segundo momento) pegaram potes e panelas e foram ao pátio da escola recolherem um tipo de solo (foto1). Após os relatos das crianças sobre a experiência com a terra, conversamos sobre as diferenças e semelhanças existentes entre as amostras de solos recolhidas. A atividade pedagógica, contato com a terra, possibilita que as crianças desenvolvam relações com o ambiente em que estão inseridas, gerando a partir dessa relação o desenvolvimento significativo da motricidade, lateralidade e suas estruturas cognitivas.

Foto1: As crianças recolhendo terra no pátio da escola.



Fonte: Acervo da própria autora.

Com a manipulação da argila, as crianças criaram diversas representações do cotidiano escolar e familiar. Brincaram de carimbo, usando graveto as crianças desenharam sobre a argila, passaram tinta e carimbaram em uma folha branca (foto2). Este foi mais um momento rico porque as crianças estavam abertas as descobertas e na relação com o ambiente se descobrem e descobrem o mundo.

Foto 2: As crianças fazendo carimbo de argila.



Fonte: Acervo da Própria Autora.

Na **segunda etapa** as crianças foram estimuladas a trabalharem a percepção a partir da produção de tintas naturais, manipulando elementos da natureza como a beterraba e o pó de café. Sabendo que “as crianças têm um amor natural pelas cores e respondem a elas de maneira espontânea” (CEPPI e ZINI, 2013, p.68), a atividade consistiu na aplicação técnicas de extração de cores a partir de elementos naturais.

Durante o processo de preparação, as crianças manipularam as tintas com o objetivo de identificar seus diferentes aspectos: cores, cheiro e texturas das misturas. Enquanto pintaram e desenharam relatavam sobre as sensações experienciadas (foto3 e 4).

Foto 3: Pintura com tinta a base de beterraba



Fonte: Acervo da própria autora.

Essas atividades, além de se manterem fiéis a seus objetivos pedagógicos, ou seja, possibilitar às crianças a exploração dos sentidos do tato, visão, olfato, desenvolver a

coordenação motora e aguçar a imaginação, também revela a potencialidade da natureza e nossa relação de dependência da mesma, uma vez que, mesmo desenvolvendo sinteticamente muitos elementos só foi possível desenvolvê-los a partir da compreensão dos processos no ambiente natural.

Foto 4: Pintura com tinta a base de pó de café.



Fonte: Acervo da própria autora.

Na **terceira etapa**, a experiência foi com a luz. As crianças, no primeiro momento, observaram a luz através do vidro no retro-projetor. Em seguida foi colocado água e elas puderam observar a projeção. Individualmente, as crianças interagiram com a experiência, pingando tinta de esmalte e nanquim no vidro (foto5).

Foto 5: Experiência com projeção de cores.



Fonte: Acervo da própria autora.

A imagem projetada fascinou as crianças, pois ativou o imaginário individual e coletivo delas; as cores corriam, o esmalte criava uma camada impermeável, o nanquim ao se expandir pela água não ficou escuro, ele apareceu verde na projeção. Esse processo deixou as

crianças curiosas e as mesmas levantaram inúmeras hipóteses para o fenômeno. O objetivo desta atividade foi de explorar a luz e a água para estimular sensações sensoriais e psíquicas nas crianças. Segundo Barbieri (2012), a luz e a água quando bem utilizadas proporcionam experiências sensoriais e psíquicas fantásticas nas crianças, se constituem em práticas pedagógicas eficientes nos processos de ensino-aprendizagem na educação infantil. Finalizando a composição de cores, fizemos a impressão da mistura no guardanapo de boca (foto 6).

Foto 6: Impressão em guardanapo.



Fonte: Acervo da própria autora.

Na **quarta etapa**, trabalhamos a relação ser humano/ambiente com uma atividade que utilizava gravetos e fogo. O objetivo desta atividade foi trabalhar a relação entre os seres humanos e os elementos naturais (representado aqui pelos gravetos e fogo) e a relação ser humano e ambiente. Não devemos perder de vista que todos estes processos se aplicam a crianças e por isso, as atividades não podem ser realizadas ignorando as exigências da faixa etária.

Foto 7: Socializando em volta da fogueira



Fonte: Acervo da própria autora.

A atividade teve início com um trabalho coletivo, cujo objetivo foi fazer uma fogueira em forma de pirâmide. As crianças se reuniram em redor da fogueira com a turma do Maternal I (02 anos completos até 01 de abril). Além do trabalho coletivo para construírem a fogueira, a roda em volta da fogueira proporcionou as crianças um momento de conversa e troca de informações (foto 7). Foi um momento em que eles ouviram e foram ouvidos.

Em seguida fomos à busca de algo que pudesse servir de suporte para panela, encontramos arcos de ferro e depois de colocado sobre o fogo cozinhamos arroz para o nosso almoço (foto 8). A atividade foi surpreendente para as crianças, pois elas perceberam que a partir do já conhecido sobre a natureza era possível organizar as condições para atender as necessidades de sobrevivência dos seres humanos.

Foto 8: Preparando arroz na fogueira



Fonte: Acervo da própria autora.

O projeto se propôs a unir os eixos de trabalho de forma interdisciplinar, uma vez que os conceitos ambientais apresentados foram reforçados pelas Artes visuais. Segundo Capra (2006), desenvolvendo e reforçando o reconhecimento e expressão de padrões naturais, o efeito das atividades para as crianças proporciona perceberem a importância dos elementos naturais no seu desenvolvimento e a dependência da natureza para manutenção da vida humana.

Com o transcorrer das atividades, percebeu-se que as relações entre as áreas trabalhadas são grandes e que por vezes, é impossível discernir qual o limite entre uma e outra. Segundo Barbieri (2012):

Temos que escolher e preparar oportunidades maravilhosas para as crianças, porque elas merecem vivê-las e levarão tais experiências consigo. [...] Momentos assim fazem toda a diferença; e nós, como educadores, podemos

fazer a diferença na vida das crianças. Afinal, escolhemos ser professores e por isso temos a responsabilidade política e humana de realizarmos nosso papel o melhor possível. (BARBIERI, 2012, p. 116).

As práticas pedagógicas de EA, integradas aos conteúdos da Educação Infantil, como: brincadeiras variadas, expressão oral, construção de valores sociais, cores, formas, peso, comparações, elementos naturais, experiências, os sentidos, coordenação, desenhos, pinturas e modelagens, quando realizadas dentro de um rigor didático-pedagógico podem produzir efeitos significativos nas vidas das crianças e que em certa medida serão divisores de águas em suas vidas.

OS RESULTADOS

O projeto possibilitou articular a relação entre a EA e as áreas de conhecimento interligadas aos eixos da educação infantil (relação interdisciplinar), pois, segundo Sato (2004), não só a educação infantil deve trabalhar de forma interdisciplinar, mas sim todas as fases subsequentes de ensino devem introduzir a EA em todas as disciplinas do currículo escolar. Essa relação possibilitou o desenvolvimento da expressão, comunicação e o exercício da percepção, ou seja, a beleza feita com as próprias mãos, com o próprio corpo. A beleza extraída dos elementos naturais, nas cores e nas texturas, resultante da interação das crianças com os diversos sujeitos e o meio.

O desenvolvimento de atividades pedagógicas de EA a partir de elementos naturais existentes no espaço da escola foi desafiador para todos nós, pois embora seja incorporado ao nosso discurso a negação da educação nos moldes tradicionais, nossa prática ainda revela a dificuldades de superá-la.

No que diz respeito à educação infantil, tirar as crianças do espaço “seguro” da sala de aula e envolvê-la no ambiente “menos seguro” do espaço escolar pode significar problemas de muitas ordens. Mesmo assim, as atividades possibilitaram momentos de reflexão quanto à função social do educador e os desafios que temos que enfrentar na educação infantil. De acordo com a RCNEI (1998), educadores devem desenvolver práticas pedagógicas que possibilite às crianças a exploração do ambiente em que estão inseridas, usando elementos do cotidiano com o objetivo de diversificar os conhecimentos sobre o meio social e cultural.

Assim, as experiências se expressaram através da interação com o espaço físico da escola a partir dos elementos: terra, madeira, areia, água e outros. Essas experiências foram permitindo às crianças a ampliação da percepção de espaço, de mundo, de relações sociais

etc., em um processo de construção da cidadania. Sato (2004) relata que a vida que levamos hoje, tanto social quanto economicamente vem sendo a grande vilã do nosso planeta, o consumismo desenfreado e a falta de interesse em recursos sustentáveis precisam ser combatidos imediatamente e todo instante. O mundo social da criança se expande a partir da educação infantil, delimitando e organizando os modos de viver.

Trabalhamos com os elementos naturais para entender e lidar com os elementos que também estão dentro de nós. Todos os envolvidos se colocaram como participantes desta jornada. Os elementos não foram vistos isoladamente, mas sim como se apresentam a nós, interligados. Segundo Sato (2004), esse é o ponto onde se expressa a tarefa da EA criando um senso de sustentabilidade e formando futuros adultos com responsabilidade ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento das ações pedagógicas em EA ficou evidente a necessidade de investirmos em práticas pedagógicas em EA na educação infantil, estimulando a interação das crianças com o meio. As crianças são seduzidas pelo meio que as cerca, assim existem muitas maneiras de se trabalhar a Educação Ambiental no espaço escolar a partir da exploração do ambiente. A Interação é capaz de despertar o senso crítico a respeito do que acontece ao seu redor e como a natureza se manifesta.

Quando este contato é estimulado na infância, a percepção fica ainda mais evidente e intuitiva, pois é nessa fase que todos os seres humanos passam por grandes transformações e compõem a personalidade. Devemos nos apropriar das práticas pedagógicas de EA com vista a criar uma perspectiva de vida positiva e consciência social de ser humano e de meio ambiente.

É de grande importância que as atividades apresentadas no projeto sejam praticadas durante todo o ano letivo, não apenas em datas comemorativas ou projetos temporários. O projeto não se encerrou com o fim das atividades realizadas, o caminho a percorrer ainda é longo e as ações de EA continuam no cotidiano da sala de aula. Ao final do projeto podemos considerar que estes ideais foram alcançados, mas não podemos dizer que o trabalho foi concluído, pois existe uma necessidade de expansão, levando estes ideais a todos os sujeitos da comunidade escolar.

Assim sendo, conclui-se que a EA na Educação Infantil é de fundamental importância ao desenvolvimento dos sujeitos que dela participam, pois a mudança é possível e está ao alcance dos seres humanos, todavia, as mudanças necessárias requerem o engajamento dos

diversos sujeitos envolvidos no processo educativo e o desenvolvimento de práticas pedagógicas que se constituam em ações políticas com vista a ruptura com os modelos sociais preestabelecidos e impositivos.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, Stela. **Interações: onde está a arte na infância?** São Paulo: Blucher, 2012.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**/Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL, LEI 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. 1999.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAPRA, Fritjof et al. **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CEPPI, Giulio; ZINI, Michele. **Crianças, espaços, relações: como projetar ambientes para educação infantil**. Porto Alegre: Penso, 2013.

GONÇALVES, Sílvia N.. **Carta da Terra para Criança**. Rio Grande do Sul: Naia, 2003.

RINALDI, Carla. **Diálogos com Reggio Emilia: escutar, investigar e aprender**. São Paulo: Paz e Terra, 2012.

SATO, Michèle. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2004.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: A PRESENÇA DA AGRICULTURA FAMILIAR NA MERENDA ESCOLAR¹

Carmen Maria Koetz²
Claudionor Ferreira Araújo³

Resumo

O artigo apresenta um relato de experiência de um projeto de Educação Ambiental realizado em uma escola da rede estadual de ensino, no município de Novo Hamburgo, referente aos alimentos oferecidos na merenda escolar provenientes da agricultura familiar. O objetivo é problematizar o consumo, pelos alunos, de alimentos servidos na merenda escolar, produzidos e fornecidos à escola via agricultura familiar. A metodologia utilizada foi uma pesquisa-ação de caráter exploratório. Conclui-se que, apesar dos alunos adquirirem os conhecimentos, identificarem a importância dos alimentos naturais e valorizarem o trabalho dos agricultores rurais, prevalece o consumo dos alimentos industrializados no lanche escolar.

Palavras-chaves: Educação Ambiental. Agricultura Familiar. Merenda Escolar.

Introdução

Este texto relata um projeto de Educação Ambiental (EA) realizado com alunos, das séries iniciais, da Escola Estadual de Ensino Fundamental Frederica S. Pacheco (EEFFSP), no município de Novo Hamburgo. Para tal, se utiliza da EA como um processo de reflexão - ação sobre o conceito de qualidade atribuído aos gêneros alimentícios associado a produção e fornecimento de alimentos produzidos por agricultores rurais vinculados a agricultura familiar e servidos na merenda escolar. A qualidade dos alimentos e sua eficácia na saúde dos indivíduos têm sido associadas à questão ambiental como também a valorização de técnicas de produção sem agrotóxicos, ou seja, a natureza produzindo para uma vida saudável.

Adote-se aqui a EA como processo transformador, como aquela que possui finalidade emancipatória onde a prática e o conteúdo do fazer educativo “impliquem mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais” (LOUREIRO, 2006, p.89), ou seja, uma educação centrada na

¹Artigo resultante de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG).

²Mestra em Educação, na linha de políticas públicas educacionais (Unisinos), doutoranda em educação (Unisinos). carmenkoetz@yahoo.com.br

³Mestre em Educação, na linha de Políticas Públicas (PPGED/ICED/UFPA), doutorando em Educação Ambiental (PPGEA/FURG). claudios.araujo@yahoo.com.br

solidariedade, na conscientização e na responsabilidade de todos por um bem comum – a vida. Para ser emancipatória a educação precisa considerar os educandos, suas culturas, respeitar o modo de vida dos alunos, sua identidade. Uma educação de leitura de mundo, de assimilação de diferentes saberes e de transformação da realidade. Deve promover o diálogo com o eu e com os outros numa conscientização mútua, crítica, autônoma, criativa, libertadora e transformadora.

Uma alimentação saudável no espaço escolar, além de exercer papel fundamental no processo de aprendizagem das crianças por disponibilizar energia necessária para o seu crescimento e desenvolvimento, tem sido apontada com uma das estratégias de impacto na saúde da população.

No Brasil, o “Programa Nacional de Alimentação Escolar” (PNAE) prevê a transferência de recursos financeiros às escolas públicas, destinados à aquisição de gêneros alimentícios para o oferecimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica das escolas da rede pública que constam no censo escolar realizado pelo Ministério da Educação (FNDE, 2009).

Previsto na Lei Federal nº 11.947 de 16 de junho de 2009 (BRASIL, 2009), parte da alimentação escolar da rede estadual e municipal de ensino deve ser adquirida da Agricultura Familiar. A medida, prevista na referida lei, pretende qualificar a alimentação servida aos alunos e fomentar a agricultura familiar e a economia local. São alimentos descritos como orgânicos, ecológicos, sem agrotóxicos, sem aditivos químicos, tradicionais, coloniais, caipira, entre outros.

A questão norteadora que conduziu a este estudo foi como promover o consumo e a valorização dos alimentos naturais produzidos por agricultores rurais oferecidos na hora do lanche escolar?

Pelo exposto, os objetivos foram reconhecer os alimentos saudáveis para a melhor qualidade de vida, oportunizar o conhecimento e a valorização do trabalho realizado por agricultores rurais que pertencem à agricultura familiar, que produzem e fornecem à escola alimentos saudáveis e naturais para serem oferecidos na merenda e fomentar o consumo desses alimentos durante os intervalos de aula.

Utilizou-se para a discussão da qualidade da alimentação e seu consumo no contexto escolar estudos de Leme; Phillippi; Toassa (2013) que tratam sobre a preferência dos alunos a determinados alimentos na hora da merenda escolar justificando a escolha dos alimentos na hora do lanche na escola. E Triches; Schneider

(2010) que abordam a relação entre o consumo, a produção e as políticas públicas de alimentação escolar.

A metodologia consistiu em uma pesquisa-ação (TRIPP, 2005) com estratégia exploratória (CRESWELL, 2014). O desenvolvimento do trabalho aconteceu em três etapas. O primeiro momento compreendeu a observação das práticas alimentares no momento do lanche escolar, oportunizando obter um quadro confirmativo (LUDKE; ANDRÉ, 1986) da merenda consumida pelos estudantes. O segundo consistiu na revisão dos estudos teóricos citados e a legislação vigente, o que me fez compreender o processo histórico da merenda escolar. E por último a intervenção com exposição de trabalhos, participação de toda a comunidade escolar e dos agricultores rurais expondo os alimentos produzidos e adquiridos pela escola para a preparação da merenda escolar.

O artigo está organizado da seguinte forma: na próxima seção, caminhos metodológicos, serão apresentados os momentos distintos trilhados, a elaboração dos mesmos, os critérios para a seleção e a intervenção realizada na escola. Em seguida, será revista a literatura que justifica a contextualização da merenda escolar produzida por agricultores rurais e fornecida à escola via agricultura familiar inserida dentro do processo de estudo da Educação Ambiental. Na seção dos resultados serão apresentadas as análises descritivas da seleção e consumo dos alimentos na hora do lanche escolar. Nas considerações finais, serão discutidos os limites e possibilidades de um trabalho contínuo referente à alimentação escolar no processo de Educação Ambiental.

Caminhos metodológicos

Este estudo é o resultado de um projeto de ação realizado num espaço empírico escolar, qual seja a Escola Estadual de Ensino Fundamental Frederica S. Pacheco situada no município de Novo Hamburgo. Constitui-se, portanto, um relato de experiência, correspondente às ações desenvolvidas nesse espaço. Esta escola oferece ensino fundamental da primeira a nona série do ensino fundamental. A média de alunos por sala é de 25 crianças para as séries iniciais (1ª a 5ª série) e de 35 para as séries finais do ensino fundamental (6ª a 9ª série).

Fizeram parte das ações todos os alunos e docentes pertencentes aos anos iniciais do ensino fundamental, ou seja, 140 alunos do 1º ao 5º ano, perfazendo um total de 6 turmas e 6 professoras.

A proposta do projeto era problematizar o consumo dos alimentos saudáveis servidos na merenda escolar, bem como o conhecimento e a valorização do trabalho realizado por agricultores rurais que pertencem à agricultura familiar, que produzem e fornecem à escola alimentos saudáveis e naturais para serem oferecidos na merenda e fomentar o consumo desses alimentos durante os intervalos de aula.

Para tal, a metodologia adotada consistiu em uma pesquisa-ação com estratégia exploratória (CRESWELL, 2014). Esta estratégia permite ao pesquisador aumentar sua experiência em torno de um determinado problema. Consiste explorar a primeira aproximação de um tema. Este tipo de investigação necessita de uma revisão de literatura, observações, entre outros. Essa exploração é importante “devido a necessidade de estudar um grupo ou população, identificar variáveis que não podem ser medidas facilmente ou escutar vozes silenciadas” (CRESWELL, 2014, p.52).

É importante que se reconheça a pesquisa-ação como um “processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela” (TRIPP, 2005, p.446). Para Costa (2002) um dos pressupostos da pesquisa-ação é a possibilidade de intervenção, isto é, um diálogo direto e relacional entre a pesquisa e a ação, supondo que a pesquisa tenha a função de transformar a realidade.

Nesse particular, as ações realizadas tiveram em vista a perspectiva crítica da Educação Ambiental no Brasil, que, conforme, explicação de Loureiro e Layrargues (2013), busca a transformação do padrão societário atual. Assim dizem os autores:

A educação ambiental crítica é aquela que busca pelo menos três situações pedagógicas: a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para problematizar as contradições e questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais; b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista; c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação intensiva da natureza e, em seu interior, da condição humana (p. 64).

Ou seja, partir de uma análise da realidade, buscando problematizar o cotidiano, elencar questões reais para que os alunos busquem as soluções. Incentivar as mentes criativas e participativas que darão espaço para o sadio pluralismo de ideias.

Somos construídos com a relação homem-mundo, portanto não sobrevivemos sem o meio ambiente. Cada ser é e deverá ser responsável por cada ato que faz. Para tal,

cabe aos educadores ambientais a função de formar indivíduos autônomos preocupados e engajados no processo de preservação do meio ambiente. Exigindo dos profissionais um trabalho de reflexão das condições de vida e a uma leitura de mundo fora dos muros da escola numa perspectiva global e local.

O desenvolvimento do trabalho aconteceu em três etapas. A primeira envolveu a observação das práticas alimentares dos alunos no momento do lanche escolar, ou seja, um olhar crítico acerca da merenda oferecida pela escola via agricultura familiar, seu consumo e os lanches trazidos de casa, oportunizando obter um quadro confirmativo (LUDKE; ANDRÉ, 1986) dos alimentos mais consumidos pelos estudantes.

A segunda consistiu na revisão dos estudos teóricos de Leme; Phillippi; Tossa (2013); Triches; Schneider (2010) e a legislação vigente, Lei Federal nº 11.947 de, 16 de junho de 2009 (BRASIL, 2009), proporcionando a compreensão do processo da merenda escolar.

Após as duas primeiras etapas, estando familiarizada com a preferência dos estudantes com o tipo de alimento consumido por eles na merenda e a revisão de literatura iniciou-se atividades com os alunos.

A cada turma participante do projeto solicitou-se que fizessem uma busca das informações nutricionais nos rótulos de alimentos industrializados como: bolachas recheadas, salgadinhos e refrigerantes, pois foram estes os produtos mais observados a serem consumidos pelos alunos na hora da merenda escolar. A busca estendeu-se também aos livros didáticos utilizados pela escola e em revistas que apresentassem conteúdo referente aos alimentos naturais e a uma vida saudável. O material coletado e selecionado (rótulos, textos copiados, desenhos e recortes de imagem e de informações) foram guardados para a confecção de materiais que seriam expostos futuramente na escola.

Em seguida a equipe diretiva realizou uma palestra para explanação dos procedimentos legais para aquisição dos alimentos produzidos por agricultores rurais vinculados à agricultura familiar. Foram apresentados alguns alimentos servidos aos alunos na hora do lanche, como: feijão, banana, laranja, maçã, cenoura, tomate, ovos, repolho, queijo, leite (em pó), iogurte, cebola e que fazem parte desta aquisição por serem alimentos naturais.

Encerrada a participação da equipe diretiva fez-se questionamentos em relação ao consumo destes alimentos servidos no lanche: quem comia e quem não comia a merenda servida na escola e por que; o que traziam de casa na para o lanche e quem

providenciava esta merenda, quem trazia dinheiro para adquirir no comércio próximo da escola e o que adquiriam; se sabiam quem produzia os alimentos naturais entregues na escola e servidos no lanche; se tinham conhecimento como funcionava uma agricultura. Foi um grande diálogo com os alunos sobre os tipos de alimentos que consumimos. Discutiu-se a procedência dos alimentos, se são saudáveis ou não, seus benefícios e malefícios para a saúde.

Com o material já selecionado anteriormente (rótulos, textos copiados, desenhos e recortes de imagem e de informações), cada série elaborou cartazes com textos e colagem de fotos e imagens dos alimentos saudáveis servidos na escola, móveis com material reciclado contendo os rótulos dos alimentos industrializados, varais com informações nutricionais que seriam expostos em toda a escola em um momento pré-determinado para visita do restante dos alunos, da comunidade escolar onde também seriam convidados os agricultores rurais que produzem e fornecem os alimentos à escola.

Por fim os materiais produzidos, pelos alunos, foram anexados nas paredes e pendurados no saguão da escola em uma Feira Pedagógica para toda a comunidade escolar. Neste mesmo momento foram convidados os agricultores rurais, pertencentes a agricultura familiar, para trazerem os produtos produzidos e fornecidos por eles à escola, para venderem ao público e comentarem como era o processo de plantio e colheita dos alimentos.

A Educação Ambiental: um olhar na merenda escolar

Durante muito tempo a Educação Ambiental foi encarada como a tarefa de desenvolver discussões sobre questões relacionadas à natureza: lixo, preservação, paisagens naturais, animais, etc, ou entendida como uma abordagem “comportamentalista, focada no indivíduo e na prática descontextualizada” (LOUREIRO, 2006, p. 86).

Entretanto, a EA ultrapassa esses limites adquirindo um papel mais abrangente, ou seja, nas relações entre o homem consigo mesmo, com os outros e com o mundo, objetivando formar indivíduos críticos, participativos e atuantes na solução e prevenção dos problemas socioambientais com vista à construção de um futuro melhor.

Na educação faz-se importante pensar a EA numa perspectiva interdisciplinar, com a inclusão de aspectos sócio-cultural-ambientais aos conteúdos curriculares a serem

estudados e pesquisados em todas as áreas do conhecimento como determina a Lei n. 9795/1999, quando no Art. 10 estipula que “A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino formal”.

A EA não deve ser uma “educação reprodutora” ou como chamava Paulo Freire uma “educação bancária”.

Estabelecer a Educação Ambiental sob premissas “bancárias” é de favorecer uma educação tecnocrática e conservadora, que serve para ajustar condutas e adaptar aqueles que estão “fora da norma” a aceitarem a sociedade tal como ela é [...] (LOUREIRO, 2004, p.27).

De acordo com o Art. 1º da lei 9.795/1999 que dispõe sobre a educação ambiental:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

E ainda o art. 225 da Constituição Federal estabelece como direito dos brasileiros o meio ambiente de “uso comum e essencial à sadia qualidade de vida” (BRASIL, 1988).

Portanto, pensando nessa sadia qualidade de vida que neste estudo a educação ambiental focalizou a merenda escolar adquirida pela escola via agricultura familiar e oferecida na hora do lanche para todos os alunos como uma possibilidade de estimular as crianças a terem hábitos alimentares saudáveis e naturais.

Os alimentos e as bebidas oferecidos nas escolas são provenientes de programas de alimentação escolar e são oferecidas gratuitamente (almoço e/ou lanches). Algumas escolas têm cantinas que comercializam os alimentos e estes devem ser naturais.

Entretanto existem casos de escolas com estabelecimentos alimentícios próximos que comercializam todos os tipos de alimentos (refrigerantes, salgadinhos, balas e chocolates, bolachas doces e recheadas). Esta categoria é denominada de alimentos “competitivos”, porque competem com a alimentação natural (STORY e col., 2009 apud LEME; PHILIPPI; TOASSA, 2013, p.457).

Alimentos industrializados, ou “competitivos” são aqueles transformados por meio de processos industriais onde sua composição é modificada para que possam ficar com melhor aparência, cheiro e durabilidade, contendo, muitas das vezes, conservantes, aromatizantes, acidulantes, estabilizantes ou antioxidantes. São alimentos mais fáceis de

achar e de manusear, são mais baratos e, principalmente, mais atrativos em cores, formatos e sabor. Citam-se os salgadinhos empacotados, salgadinhos fritos e/ou assados com elevado teor de gorduras e sódio, refrigerantes, sucos artificiais, balas, chicletes, pirulitos e doces em geral, sendo reduzidos em fibras, grãos integrais, frutas, legumes e verduras.

Uma alimentação saudável contribui para o adequado crescimento e desenvolvimento, bem como para reduzir os riscos de doenças relacionadas à má nutrição. A exposição a hábitos alimentares saudáveis desde a infância pode ser consolidada durante a vida adulta. Dessa forma, uma alimentação equilibrada durante esse período de vida é importante na prevenção de diversos problemas de saúde.

Conhecer o processo de plantio e cultivo de alimentos e quem faz esse trabalho, valorizar o alimento que é produzido e que faz bem para o corpo e para a saúde é aprender a partir da prática, da experiência, da vivência. Como diz Mendonça (2007) um processo educativo ambiental vivencial inclui o aprendizado “dos outros, do mundo, da natureza, e dos processos vitais que dão origem e sustentam a vida” (p.119).

A educação “vivencial” é especialmente importante na educação ambiental, uma vez que esta última pretende lançar nos indivíduos a percepção de sua responsabilidade sobre o que acontece no mundo, e de sua participação num todo maior que inclui o passado, o presente e o futuro (MENDONÇA, p.120, 2007).

O sujeito percebe-se como ente participante deste processo. Ele torna-se co-responsável desta ação, a medida que forma valores (respeito, ética, participação, criatividade, criticidade) e atitudes solidárias e autônomas para a formação de uma nova consciência sobre a importância dos alimentos produzidos naturalmente e cultivados por pessoas voltadas a esta prática.

Eles se veem como integrantes de uma prática saudável e necessária para uma melhor qualidade de vida. E esta prática passa a fazer parte do fazer pedagógico e da produção de conhecimento. São descobertas, redescobertas que passam de um foco individual para uma discussão social.

O governo federal, por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE¹, repassa recursos financeiros do Plano Nacional de Alimentação

¹FNDE — Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação é responsável por captar e distribuir recursos financeiros a vários programas do Ensino Fundamental. Um desses programas é o plano Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

Escolar – PNAE, para todos os estados e municípios. Esses recursos destinam-se, exclusivamente, à compra de gêneros alimentícios.

O PNAE atinge mais de 97% das escolas públicas urbanas e 98% das rurais existentes no país, tem como objetivo atender às necessidades nutricionais dos alunos e incentivar a prática de hábitos alimentares saudáveis durante sua permanência na escola. (BRASIL. FNDE, 2009).

Para a Assessoria de apoio à alimentação escolar do Departamento Pedagógico da Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul, o PNAE foi criado para contribuir com o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar dos estudantes e a formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio da oferta da alimentação escolar e de ações de educação alimentar e nutricionais (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Para o fornecimento da merenda escolar aos alunos das escolas públicas, o governo federal tem buscado atender as necessidades nutricionais dos estudantes durante sua permanência em sala de aula, através de programas e de implementação de políticas públicas voltadas à merenda escolar, principalmente o fortalecimento da agricultura familiar.

Previsto em Lei federal, parte da alimentação escolar da rede estadual e municipal de ensino deve ser adquirida da Agricultura Familiar (Lei Federal nº 11.947 de 16 de junho de 2009). A medida, prevista na referida lei, pretende qualificar a alimentação servida aos alunos e fomentar a agricultura familiar e a economia local.

São atendidos pelo Programa os alunos de toda a educação básica matriculados em escolas públicas por meio da transferência de recursos financeiros. Tem caráter suplementar, como prevê o artigo 208, incisos VII, da Constituição Federal (1988), quando determina que o dever do Estado com a educação é efetivado mediante o "atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde" (inciso VII). (BRASIL, 1988)

A aquisição dos gêneros alimentícios deve ser realizada por meio da compra direta dos produtores agrícolas locais, conforme a Resolução FNDE/CD/n.º 38, de 16 de julho de 2009, a qual estabelece no Art.18 que, do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do Plano Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverá ser utilizado na aquisição de gêneros

alimentícios diretamente do Empreendedor Familiar Rural ou de suas organizações (FNDE, 2009).

Essa política tem auxiliado os pequenos agricultores, na medida em que propicia o cultivo de alimentos segundo a demanda local, ou seja, conforme a necessidade dos consumidores. Tendo como contribuições e consequências:

a escolha por formas de plantio e produção diferenciados, como os alimentos orgânicos e tradicionais, levando à promoção dessas estratégias; o incentivo à organização, à cooperação e à formalização; e a garantia da venda dos gêneros produzidos, com o aumento da renda e, provavelmente, o auxílio na diminuição do êxodo rural. (TRICHES; SCHNEIDER, 2010 p. 942).

Esta possibilidade de mercado incentivou os pequenos agricultores a se organizarem em grupos conforme sua localização. Uma das entidades representativas de referência para mediar esse processo tem sido a EMATER. Elas viabilizam as relações entre os agricultores e as unidades escolares.

Até o ano de 2008, o cardápio oferecido nas escolas e a aquisição de gêneros alimentícios ficavam a critério das equipes diretivas da escola através da solicitação de orçamentos em três fornecedores diferentes tendo o cuidado de selecionar para a compra a mercadoria com o menor preço por item. A partir de 2009 essa prática se modificou. As escolas oferecem merenda elaborada por nutricionistas vinculadas à Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul- SEE/RS. Passou a ser necessário um processo de licitação com três fornecedores e a obrigatória aquisição de gêneros alimentícios produzidos e fornecidos pela agricultura familiar.

Assim, alimentar-se de maneira correta é fundamental em todas as etapas de nossas vidas, pois faz nosso corpo funcionar adequadamente auxiliando na prevenção de doenças. O ideal de uma alimentação saudável é a ingestão de alimentos orgânicos que são minimamente processados, mais próximos de sua origem, sem aditivos químicos como corantes artificiais, conservantes, aromatizantes, entre outros. Para as crianças, em idade escolar, uma alimentação equilibrada e adequada fornece suporte para seu crescimento e desenvolvimento.

Diante disso, na Escola Estadual de Ensino Fundamental Frederica S. Pacheco (EEEFFSP), percebeu-se que, além de alguns alunos das séries iniciais do ensino fundamental trazer para o lanche escolar merenda industrializada outros ainda apresentam certa resistência aos alimentos naturais oferecidos pela escola.

Resultados

Nós educadores ambientais devemos problematizar o cotidiano, elencar questões reais para que os alunos, de forma coletiva, dentro e fora dos muros da escola busquem soluções. Incentivar as mentes criativas e participativas que darão espaço para o sadio pluralismo de ideias. Como sustenta Tristão e Fassarella (2007) “[...] como educadoras ambientais, fazemos opções por contextos de aprendizagens coletivos, seja na sala de aula, seja fora dela [...]” (p.88).

Pensando assim, esta escola se concebe como espaço destinado à construção e à mediação de projetos coletivos de ensino - aprendizagem e de relações humanas e sociais, fazendo as pessoas compreenderem e atuarem no mundo em que vivem. É um lugar que ajuda a desenvolver o sentido de responsabilidade e de compromisso, embasados em valores como justiça, verdade, solidariedade, diversidade, trabalho e ética. “Se pensamos o ensino como gesto de socialização – construção e reconstrução de conhecimento e valores, têm que afirmar que ele ganha significado apenas na articulação- dialética- com o processo de aprendizagem” (RIOS, p.53, 2006). Portanto, o compromisso com a construção de uma aprendizagem significativa pede necessariamente uma educação voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidade em relação à vida social, coletiva e ambiental.

No Brasil, a alimentação escolar é um direito de todos os estudantes matriculados nas escolas públicas, entretanto sua aceitação é variável. Em alguns casos, a alimentação escolar é a principal ou única refeição do dia, já em outros exerce a função de complementação. Esta distinção ocorre conforme a situação socioeconômica do alunado.

Na observação do ambiente escolar, tomado como estudo, percebeu-se que muitas crianças trazem de casa alimentos industrializados para ingerir na hora do lanche como salgadinhos, doces, refrigerantes e biscoitos recheados – os “alimentos competitivos” (STORY e col., 2009 apud LEME; PHILIPPI; TOASSA, 2013) e algumas que comem a merenda fornecida pela escola apresentam certa resistência quando lhes é oferecido alimentos naturais como suco, frutas, legumes, carnes, feijão, ovos e verduras. Uma explicação para esta resistência ou o não consumo da merenda é o horário em que a mesma é servida, ou seja, durante o período da manhã e da tarde caracterizando como sendo um simples lanche.

Notou-se, também, que os alunos preferem, na sua maioria, alimentos industrializados vendidos nos estabelecimentos próximos à escola e/ou trazidos de casa. Isto pode estar relacionados a fatores como:

desconhecimento dos pais da qualidade da refeição oferecida pela escola; cardápio repetitivo; demora no servimento da refeição, que muitas vezes leva o aluno a optar entre fazer a refeição ou brincar e, ainda, a concepção de que a alimentação escolar é fornecida somente a crianças carentes. (MOTA; MOSTRAINE, 2013, p.178).

Os alunos tem preferência pelos alimentos competitivos por apresentarem, na maioria das vezes, sabor, cor e textura mais atrativas, em comparação aos alimentos oferecidos pelo PNA.

Embora o estudo tenha demonstrado que os estudantes apresentam certa resistência no consumo da alimentação servida na escola e fornecida pela Agricultura Familiar, muitos a consomem como sendo a única alternativa para se alimentar durante a merenda devido à ausência de cantinas e/ou lanchonetes na escola.

Os resultados demonstraram que a maioria dos estudantes considera a merenda escolar importante para a saúde, entretanto esta não é condição para consumi-la na hora do lanche. Escolhendo outros alimentos para serem consumidos neste momento, ou, seja, os alimentos que competitivos.

A SEC/RS disponibiliza as escolas um cardápio equilibrado elaborado por uma equipe de profissionais ligados à Alimentação Escolar, incluindo, principalmente, nutricionistas. Neste cardápio estão presentes alimentos saudáveis que estimulem o consumo da Alimentação Escolar e também contribuam ao desenvolvimento físico, psicológico e social e ao combate do excesso de peso nessa população.

Também devem ser desenvolvidas, principalmente a partir de processos de Educação Ambiental, atividades de orientação aos pais, sobre a importância de uma alimentação adequada em quantidade e qualidade, tanto em casa quanto na escola, visando a melhorar os hábitos alimentares e a qualidade de vida. Isto por que trazer o lanche de casa, ou comprar em estabelecimentos próximos à escola ou resistir aos alimentos oferecidos na escola podem dar indícios de desconhecimento da família da qualidade de merenda que a escola oferece e dos locais e tipos de alimento comprados pelos estudantes.

A merenda servida na escola é uma maneira de proporcionar estratégias que conduzam a melhores hábitos alimentares dos alunos. Neste sentido, a escola torna-se

um ambiente fundamental na formação dos hábitos de vida do estudante e responsável por disseminar o conteúdo nutricional dos alimentos.

Finalizando

Conclui-se que, mesmo que seja desenvolvido na escola um trabalho de conscientização e valorização da qualidade dos alimentos produzidos e fornecidos pelos agricultores rurais vinculados a agricultura familiar, os alimentos industrializados ainda são os mais escolhidos.

Apesar dos alunos adquirirem os conhecimentos, identificarem a importância dos alimentos naturais e valorizarem o trabalho dos agricultores rurais, prevalece o consumo dos alimentos industrializados no lanche escolar.

Torna-se primordial orientar pais e alunos sobre a importância de realizar as refeições saudáveis no contexto escolar. Os pais devem ser responsabilizados com a escolha de alimentos enviados para merenda escolar de seus filhos e com a motivação do consumo da merenda oferecida pela escola, já que uma alimentação inadequada ou insuficiente acarreta problemas no desenvolvimento da criança e a consequente perda do rendimento escolar.

Assim, faz-se necessário um trabalho contínuo em Educação Ambiental envolvendo reflexão e ação para desenvolver hábitos alimentares saudáveis e senso de valorização ao trabalho realizado por agricultores rurais.

Referências

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de, 05 de outubro de 1988. Brasília, 05 de outubro de 1988.

_____. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 27 de abril de 1999.

_____. **Lei n. 11.947 de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Brasília, 16 de junho de 2009.

COSTA, Marisa Vorraber(org.) Pesquisa – ação, pesquisa participativa e política cultural da identidade. In: **Caminhos investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

CRESWELL, John W. **Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Tradução : Sandra Mallmann da Rosa; revisão técnica: Dirceu da Silva, 3ª ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

FNDE. Ministério da Educação fundo nacional de desenvolvimento da educação conselho deliberativo. **Resolução FNDE/CD n. 38 de 16 de Julho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.

LEME, Ana Carolina B. PHILIPPI, Sonia T. TOASSA, Erika Christiane. O que os adolescentes preferem: os alimentos da escola ou os alimentos competitivos? **Saúde Soc. São Paulo**, v.22, n.2, p.456-467, 2013.

LOUREIRO, Carlos F. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo. Editora Cortez, 2004.

LOUREIRO, Carlos F. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Editora Cortez, 2 edição, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia política, justiça e Educação Ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11 n. 1, p. 53-71, jan./abr. 2013.

LUDKE, Menga & ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MENDONÇA, Rita. Educação Ambiental Vivencial. In. FERRARO Jr., Luiz Antonio (org.). **Encontros e Caminhos**: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, Vol.2, 2007.

MOTA, Cristiane H. MASTROENI, Silmara S. de B. S. MASTROENI, Marco Fabio. Consumo da refeição escolar na rede pública municipal de ensino. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v. 94, n. 236, p. 168-184, jan./abr. 2013.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação. Departamento Pedagógico. Assessoria de Apoio à Alimentação Escolar. **Cadernos de Alimentação Escolar**. Vol.1 – Operacionalização – Porto Alegre, SEDUC/DP/AAAE, 2011.

RIOS, Terezinha Azerêdo. **Compreender e Ensinar**: Por uma docência da melhor qualidade. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

TRICHES, Rozane Marcia. SCHNEIDER, Sergio. Alimentação Escolar e Agricultura Familiar: reconectando o consumo à produção. **Saúde Soc. São Paulo**, v.19, n.4, p.933-945, 2010.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

TRISTÃO, Martha, FASSARELLA, Roberta. Contextos de Aprendizagem. In. FERRARO Jr., Luiz Antonio (org.). **Encontros e Caminhos**: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, Vol.2, 2007.

REVITALIZAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR: UM OLHAR ACERCA DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE NOVA PETRÓPOLIS - RS¹

Cíntia Werle²

Simone Grohs Freire³

Celine Barreto Anadon⁴

RESUMO

O presente artigo busca relatar a ação de um projeto de Educação Ambiental, desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental Piá, localizada no município de Nova Petrópolis – RS. A ação tem por objetivo melhorar as relações no e com o ambiente escolar, revitalizando espaços para a convivência, transformando assim o educando em um agente de ações ambientais positivas. Destaca-se a importância dessa temática no ambiente escolar, uma vez que a criação de novos espaços possibilita e dá significado a eles, bem como proporciona uma análise do ambiente ao qual pertencemos. Para atender ao objetivo proposto, realizaram-se diversas ações como: rodas de conversa, aplicação de questionários semiestruturados, produção de pôsteres e a revitalização de espaços escolares para a convivência. A análise dos resultados obtidos foi realizada baseando-se nos conceitos de pertencimento, percepção ambiental e educação ambiental crítica. Ao analisar as questões respondidas no questionário, percebeu-se que os educandos reconhecem o espaço onde estão inseridos e são críticos em relação ao mesmo. A revitalização do espaço, escolhido pelos alunos, proporcionou um maior contato com o ambiente escolar e desenvolveu a noção de percepção ambiental e pertencimento, bem como criou um espaço de convivência utilizado pelos jovens todos os dias. Observou-se também que os sujeitos apresentam uma melhor relação com o espaço em que estão inseridos, no momento em que são agentes atuantes e reconhecem-se como parte desse espaço.

Palavras-chave: Escola. Educação Ambiental. Pertencimento. Percepção Ambiental.

¹ Este artigo é resultado de Projeto de Ação do Curso de Especialização de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/SEAD – FURG).

² Aluna do curso de Especialização em Educação Ambiental – FURG; cintia.w@hotmail.com.

³ Mestre em Desenvolvimento Regional; Professora da Universidade Federal do Rio Grande – FURG; simonefreire@furg.br; orientadora.

⁴ Mestranda em Direito da Universidade Federal do Rio Grande- FURG; celine_anadon@yahoo.com.br; coorientadora.

INTRODUÇÃO

As questões socioambientais estão sendo cada vez mais discutidas no campo da educação. Questões da natureza, como desmatamento, poluição e sustentabilidade colocam em risco a vida dos seres humanos. Por isso torna-se cada vez mais necessário abordar, discutir e repensar as formas de educação e de sustentabilidade.

A Educação Ambiental (EA), por sua vez, já vem sendo inserida no contexto escolar através de diferentes olhares e fazeres há algum tempo. Durante um processo histórico bastante longo, detalhado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012), é possível perceber que a inserção dessa temática no Ensino ainda se mostra bastante recente.

Trabalhar com essa temática, portanto, é desafiador e instigante. Propor atividades que tenham significado e provoquem mudanças de comportamento, como a conscientização e a replicação de ações ambientais positivas, são aspectos a serem considerados. Desde há muito tempo vem se discutindo o real valor de uma EA de eficácia, que tenha valor no contexto educacional e que, além disso, ultrapasse os muros da escola. Falar em EA como sendo aquela que pretende cuidar do ambiente ainda é muito frequente. Meio ambiente, porém, pode ser entendido e interpretado de diferentes formas, uma vez que ele representa todo o contexto no qual o sujeito está envolvido, e não somente o ambiente natural físico.

Para trabalhar com essa temática precisa-se conhecer o que de fato é meio ambiente, como as pessoas percebem esse ambiente e, além disso, despertar nelas o sentimento de pertencimento a algum espaço. O ambiente pode ser formado por um conjunto de fatores diferenciados, além de ser experimentado e percebido por cada indivíduo de uma forma diferente. Pertencer a algum espaço, portanto, é de fato um reconhecer-se como parte integrante de um lugar.

Nesse sentido, para que a EA ultrapasse os muros da escola, os sujeitos envolvidos precisam ser multiplicadores de ações positivas. Já para os educadores, este pode ser um dos grandes desafios: melhorar e alterar as vivências escolares, pois permitir essas vivências ao educando é também de responsabilidade da escola.

O aluno, por sua vez, é formado pelas suas atitudes, pelas suas vivências e age de acordo com o meio no qual esta inserido. Desenvolver a noção de pertencimento a esse meio também é parte integrante desse processo, uma vez que o jovem precisa se sentir parte do espaço escolar, bem como da comunidade onde mora. Sendo assim, a escola possui um papel

fundamental na criação de vivências, que serão multiplicadoras de ações sociais e ambientais positivas, bem como na formação de jovens que sabem reconhecer o meio no qual estão inseridos e que sejam capazes de elaborar estratégias que levem em consideração o lidar com a mudança e os riscos.

Dessa forma, este artigo busca relatar a ação de um projeto de EA, desenvolvido em uma escola do município de Nova Petrópolis – RS, que tem por objetivo melhorar as relações no e com o ambiente escolar, revitalizando e criando espaços para a convivência, transformando assim o educando em um agente de ações ambientais positivas.

Demonstrando a importância e relevância dessa temática no ambiente escolar, através da criação de novos espaços, possibilita-se o despertar e dá-se significado a esse espaço, bem como se proporciona uma análise do ambiente ao qual pertencemos. E isso se torna mais significativo quando o aluno é o protagonista da ação. Além disso, proporciona-se a oportunidade de desenvolver a consciência crítica em relação aos problemas ambientais e se desenvolve um sujeito multiplicador de ações ambientais positivas. Para possibilitar esse processo, portanto, utilizou-se questionários semiestruturados, rodas de conversa, recolhimento de pilhas, oficina de paisagismo e revitalização e criação de um espaço para a convivência dos jovens.

Sendo assim, no primeiro momento do artigo, procura-se contextualizar meio ambiente, percepção ambiental, pertencimento e educação ambiental crítica. Após, relata-se a metodologia utilizada para a elaboração da ação de EA. Em seguida, apresentam-se os resultados obtidos e a análise dos mesmos, com base nas linhas teóricas apresentadas. Os fundamentos de EA - percepção e pertencimento - e a análise seguindo a linha da EA crítica sustentam os resultados obtidos. Em um último momento, apresentam-se as considerações finais do trabalho.

OLHARES ACERCA DO PERTENCIMENTO, DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Antes de iniciar uma discussão a respeito de pertencimento ou percepção ambiental de um meio ambiente, precisa-se entender e compreender o que é meio ambiente.

Meio ambiente pode ser entendido ou interpretado de diferentes formas, por exemplo como sendo o espaço ocupado pelo sujeito. Ainda pode ser definido pela relação dos

sujeitos daquele lugar, pelas vivências daquele espaço, pelas crenças de um povo. Isso tudo pode ser considerado meio ambiente.

Um dos princípios da EA enfatiza a necessidade de compreender o meio ambiente de forma integral. Esta compreensão está relacionada com uma nova maneira de perceber a realidade, chamada visão sistêmica ou ecológica da vida, que se sobrepõe ao pensamento que tem norteado a cultura ocidental nos últimos séculos: a visão mecanicista ou fragmentada (CRIVELLARO; NETO; RACHE, 2001, p. 7).

Essa compreensão de forma integral dá-se pelo processo de aceitar como sendo meio ambiente tudo aquilo que constitui um sujeito, suas vivências e tudo aquilo que está ao seu redor. Esse meio ambiente, porém, é percebido de forma diferente por cada pessoa. Cada um tem uma percepção ambiental própria de um determinado espaço, levando em conta seu histórico e o contexto no qual está inserido.

Assim é possível caracterizar percepção como um processo, uma atividade que envolve organismo e ambiente, e que é influenciada pelos órgãos de sentido – “percepção como sensação”, e por concepções mentais – “percepção como cognição”. Dessa forma, ideias sobre o ambiente envolvem tanto respostas e reações a impressões, estímulos e sentimentos mediados pelos sentidos, quanto processos mentais relacionados com experiências individuais, associações conceituais e condicionamentos culturais (HOEFFEL; FADINI, 2007, p.255).

Dessa forma, cada aluno também percebe seu ambiente escolar de forma diferenciada, por isso é importante que ele seja estimulado a olhar, sentir e fazer parte desse espaço. No momento em que o aluno percebe o ambiente onde ele está, também desenvolve o pertencimento àquele espaço. Sente-se parte integrante de um lugar, conhecendo e aproximando-se do local onde está inserido. É importante lembrar que a EA é fundamental para a continuidade do sentimento de pertencimento. A escola pode ser o ponto de partida, possibilitando aos alunos e à comunidade a possibilidade de criar a partir da prática desse sentimento de pertencimento e, desta forma, desenvolver a responsabilidade – de um agir comprometido com a realidade onde está inserido. “A construção da noção de pertencimento humano exige um passo além, que permita inscrever a lógica da vida nas condições específicas do modo de organização da sociedade humana” (SÁ, 2005, p.251). E por isso é importante sempre considerar a cultura e o local onde o sujeito está inserido. Dessa forma, a EA crítica colabora, pois- leva em consideração a prática educativa que se constitui da formação do sujeito humano enquanto ser individual e social que está historicamente situado.

A EA crítica também tem a característica de ser interdisciplinar, de desvelar as relações de dominação que constituem a atual sociedade, bem como trabalhar com questões socioambientais. É importante ressaltar também que essa linha de EA não veio para substituir uma EA conservadora, muito pelo contrário, veio para acrescentar o pensamento crítico em relação aos fatos, extinguir as práticas reprodutoras que, muitas vezes, impedem a percepção real das causas dos problemas socioambientais. Ela procura identificar qual a real causa dos problemas socioambientais, sendo assim questionadora e crítica em relação aos fatos. Contribui para a transformação de uma sociedade, pois busca encontrar as soluções dos problemas. Dessa forma, a EA crítica:

Busca propiciar a vivência do movimento coletivo conjunto gerador de sinergia. Estimula a percepção e a fomentação do ambiente educativo como movimento. Viabiliza a adesão da ação pedagógica ao movimento da realidade social. Potencializa o surgimento e estimula a formação de lideranças que dinamizem o movimento coletivo conjunto de resistência. Trabalha a perspectiva da construção do conhecimento contextualizado para além da mera transmissão. Promove a percepção que o processo educativo não se restringe ao aprendizado individualizado dos conteúdos escolares, mas na relação do um com o outro, do um com o mundo, afirmando que a educação se dá na relação. Estimula a auto-estima dos educandos/educadores e a confiança na potencialidade transformadora da ação pedagógica articulada a um movimento conjunto. Possibilita o processo pedagógico transitar das ciências naturais às ciências humanas e sociais, da filosofia à religião, da arte ao saber popular, em busca da articulação dos diferentes saberes. Exercita a emoção como forma de desconstrução de uma cultura individualista extremamente calcada na razão e a construção do sentimento de pertencimento ao coletivo, ao conjunto, ao todo, representado pela comunidade e pela natureza. Incentiva a coragem da renúncia ao que está estabelecido, ao que nos dá segurança, e a ousadia para inovar (GUIMARÃES, 2004, p. 31 e 32).

Levando em conta todos os aspectos mencionados acima, entende-se que o pertencimento, a percepção ambiental e a EA crítica se entrelaçam constituindo assim um verdadeiro e considerável campo de atuação no ambiente escolar para a promoção de uma Educação Ambiental eficaz.

UMA AÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA PIÁ EM NOVA PETRÓPOLIS - RS

A Escola Estadual de Ensino Fundamental Piá, localizada no bairro Piá, município de Nova Petrópolis – RS, serviu como cenário para esta ação. Tem a turma do 6º ano (19 alunos)

como público sensibilizado e motivado para ações voltadas à transformação e à percepção do ambiente em que estão inseridos.

Neste contexto pretende-se tornar o educando um agente de ações ambientais positivas, a fim de desenvolver a responsabilidade com o espaço onde vive, bem como sensibilizar o aluno para reconhecer-se como parte integrante desse espaço, melhorando assim as relações no ambiente escolar e com o ambiente escolar.

A ação realizou-se em diferentes etapas, entre elas: rodas de conversa sobre o tema, aplicação de um questionário semiestruturado, recolhimento de materiais, oficina de paisagismo e revitalização do espaço escolar.

Para identificar como os alunos percebem o ambiente escolar, utilizou-se como instrumento um questionário semiestruturado aplicado para cada aluno, supervisionado por mim. Justifica-se a opção por questionário semiestruturado supervisionado, porque ele permite que se identifique as questões objetivas do entrevistado em questão e “pode-se dizer que há a conveniência do imediatismo das respostas e de menor risco de distorções, tendo em vista a presença do pesquisador. E também, por não ter o perigo de as questões serem respondidas por terceiros” (FACHIN, 1993, p.117). O questionário conteve as seguintes questões: 1)Você se sente parte integrante dessa escola?; 2) Como é a sua relação com os colegas em sala de aula?; 3)Você gosta do ambiente escolar? Por quê?;4) O que poderia melhorar na nossa escola?;5) Existem problemas de relacionamento na sala de aula? Quais?;6) Que sugestões você daria para melhorar a convivência em sala de aula?;7) Quais valores são importantes para você?;8) Como você ajuda a cuidar do espaço escolar?;9) Quais as suas sugestões para termos um ambiente escolar mais sustentável?; 10) Como é o seu relacionamento com a comunidade onde mora? O que poderia ser diferente?

Saber como se trabalha com os alunos para que eles percebam o ambiente em que vivem, identificar suas fontes de satisfação e insatisfação é de fundamental importância, pois, só assim, conhecendo a cada um dos sujeitos, será possível a realização de um trabalho com bases locais, que se desenvolve partindo da realidade do público alvo.

Em um segundo momento, analisou-se em grupo as respostas obtidas através do questionário a fim de discutir o que era viável, ou não, ser realizado na escola. Neste momento, eles foram convidados a refletir e a analisar toda a estrutura do espaço escolar, suas disponibilidades e quais ações, enquanto alunos, eles poderiam realizar para melhorar esse espaço.

Logo após verificou-se um encarte de um jornal sobre trabalhos de Educação Ambiental realizados em escolas de municípios vizinhos para que os alunos tivessem ideias e pudessem observar o que está acontecendo ao redor deles na mesma temática, proporcionando-lhes contato e despertando assim o interesse para o trabalho com o meio ambiente.

Aproveitou-se o momento de recolhimento de materiais eletrônicos e pilhas realizado pela prefeitura do município e se mobilizou uma campanha de recolhimento desses materiais, com a divulgação nas turmas da escola, através de pôsteres confeccionados pelos alunos, cujo objetivo era conscientizar a comunidade escolar e também divulgar o evento do município realizado em prol do meio ambiente.

A etapa seguinte constituiu-se de uma oficina de paisagismo ministrada pela ex-diretora da escola e técnica em Paisagismo. Ela abordou com os alunos vários aspectos relacionados à revitalização de um ambiente, desde a escolha das plantas corretas para cada ambiente até o plantio e a finalização do espaço escolhido. Com essa atividade objetivou-se proporcionar o conhecimento de atividades de cunho paisagista para posteriormente ser aplicado em um espaço da escola.

Após esse momento, realizou-se uma caminhada pela escola para observar os espaços e escolher o lugar que seria revitalizado pelos alunos. Essa caminhada, ou “trilha”, permitiu, além de perceber ou identificar qual o entendimento do que o aluno percebe, também promove a sensibilização, o sistema de percepção e compreensão do ambiente no qual as crianças estão inseridas.

O último momento de execução do projeto foi a revitalização de dois canteiros e a criação de espaços diferenciados para a exploração dos estudantes e para a convivência. Com a criação desse espaço, procurou-se despertar outros sentidos e significados para o espaço escolar, sendo este o caminho para novas aprendizagens e reflexões acerca do ambiente ao qual pertencemos. Essa atividade também surgiu como uma tentativa de despertar a formação da consciência crítica em relações aos problemas do meio ambiente, que, através da construção de um espaço ambiental na escola, desenvolve a valorização do ambiente escolar.

Dessa forma, cada atividade e todas juntas contribuíram para cumprir com o objetivo proposto para a ação de Educação Ambiental no espaço escolar estabelecido.

A AÇÃO: ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

Em um primeiro momento, quando os estudantes foram provocados a conversar sobre EA, percebeu-se um grande interesse por parte de todos. A roda de conversa inicial mostrou-se importante para situar os alunos a respeito do tema a ser abordado, identificar os seus conhecimentos prévios em relação ao assunto e esclarecer algumas concepções.

Depois desse momento, quando o questionário foi aplicado, como uma forma de reflexão e de identificação do espaço escolar, percebeu-se que o olhar crítico desse educando voltou-se para a sua realidade, para o seu ambiente de convivência, gerando assim um debate interessante acerca dos aspectos mencionados. Para a realização conjunta de uma reflexão, foram escolhidas as questões 4 e 9 para análise⁵. Todos os alunos receberam questionários, e, juntos, fizemos a tabulação dos dados obtidos no quadro. Na análise da questão 4, obtivemos as respostas mostradas no gráfico a seguir:

Gráfico 1- análise da questão 4



Fonte: produzido pela autora a partir de dados da pesquisa (2015)

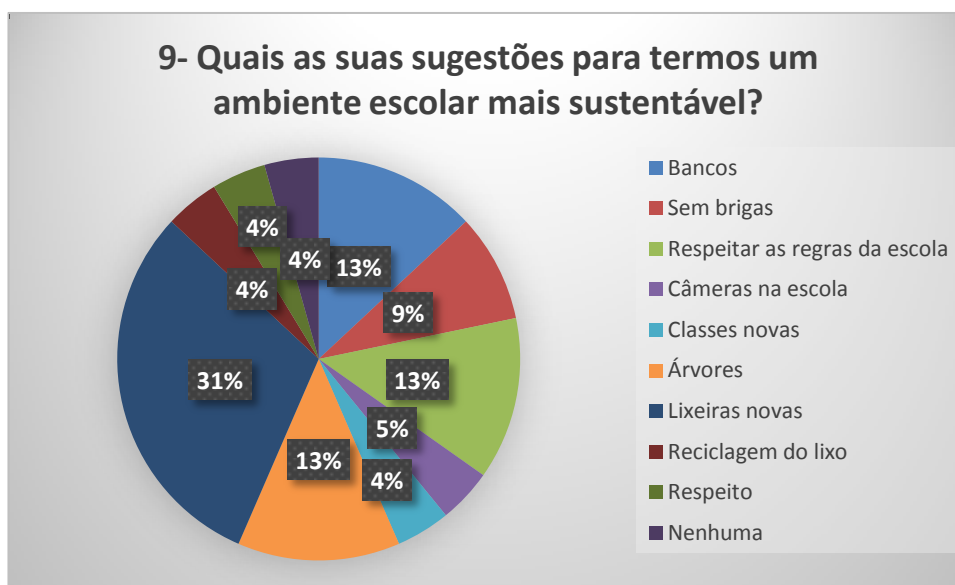
Quando indagados a respeito do que poderia melhorar na escola, a construção de um ginásio ou quadra esportiva coberta foi a ação que mais apareceu, seguida de um laboratório de Ciências maior e de que nada mais precisaria mudar. Essas sugestões estão ligadas diretamente à infraestrutura do espaço físico que eles ocupam diariamente. Podar as árvores, bem como plantar mais e ter uma boa convivência com os colegas, reflete diretamente na

⁵ Foram escolhidas apenas as questões 4 e 9 para a análise, pois as ações do projeto partiram dessas respostas. As demais questões serão analisadas em um trabalho futuro.

proposta do trabalho e indica o olhar crítico deles a respeito não só do espaço físico, mas também da importância desse espaço para as relações e convivências.

Na análise da questão número 9 obtivemos os seguintes resultados:

Gráfico 2- análise da questão 9



Fonte: produzido pela autora a partir de dados da pesquisa (2015)

É possível perceber que o educando elenca nessa questão fatores já abordados na questão 4, como a construção do ginásio e o plantio de árvores. Além dos aspectos físicos, percebeu-se novamente o aparecimento de outros fatores que estão diretamente ligados às convivências e às interações deles com o meio, como: bancos, respeito às regras, lixeiras novas e identificadas, respeito. Dessa forma, percebe-se que este educando está preocupado, reconhece o seu ambiente escolar e tem a capacidade de reflexão sobre o mesmo.

Após esta análise, estabelecemos juntos as ações frente às questões levantadas. As ações deveriam ser realizadas/executadas por eles, portanto não seria possível atender todos os itens levantados. Em virtude disso, estabelecemos como ações: plantar e podar árvores, pintar a quadra de vôlei, comprar lixeiras novas, reformar bancos e colocar novos.

Iniciaram-se as atividades com a produção de pôsteres, o recolhimento de material eletrônico e a análise de um jornal de EA, para fortalecer e aproximar os estudantes do contexto trabalhado, uma vez que eles perceberam que cada um possui um papel importante e é responsável por suas atitudes no cotidiano. A colocação de lixeiras novas em todas as salas e no pátio contribuiu para o aumento do comprometimento e da responsabilidade em relação ao ambiente escolar. A oficina de paisagismo escolar atendeu às solicitações dos alunos, pois

eles aprenderam como se deve podar uma árvore, aprenderam a plantar pequenas mudas de plantas, a preparar a terra, a escolher o local adequado para cada planta. Todas essas ações deram suporte e subsídio para o ápice do projeto: a revitalização do espaço escolar.

Antes de iniciar a revitalização, no entanto pretendeu-se estimular o reconhecimento do espaço através de uma trilha/caminhada pela escola para observarmos os diferentes espaços e analisarmos qual a melhor forma de intervirmos naquele ambiente para torná-lo mais agradável, tendo em vista que “ cada indivíduo enxerga e interpreta o ambiente de acordo com o seu próprio olhar, sua própria maneira de ver o mundo, a partir de suas experiências prévias, expectativas e ansiedades” (HOEFFEL; FADINI, 2007, p.255).

A percepção ambiental envolve a relação entre o organismo e o ambiente e é diretamente influenciada pela sensação e pelo pensamento que o indivíduo tem em relação a algo. O contexto histórico e cultural influencia diretamente na percepção de meio ambiente que cada um possui, por isso cada ser humano percebe de maneira diferente a natureza e propõe ações de intervenção diferenciadas. Além de que “...a compreensão do lugar é fundamental para a construção do sentimento de pertencimento, porque significa entender para além das suas condições naturais ou humanas o que acontece no espaço onde se vive” (COUSIN, 2010, p.95).

Dessa forma, é de extrema importância proporcionar ao educando que ele seja agente ativo na elaboração e construção de todo o processo educativo. Por esse motivo, o local que receberia um novo olhar foi definido junto com os alunos, através de seus olhares e percepções. Optou-se por um local que não era ocupado por eles devido a grande quantidade de plantas nocivas e também por se tratar de um espaço pequeno que estava tomado por ervas daninhas e com algumas poucas mudas de chá.

Esse era um ambiente que antes nem era notado pelos estudantes, pois estava tomado de plantas e receberia agora um caminho de pedras para ser trilhado, o colorido dos pneus e das flores, bancos e mesas para compartilhar com os colegas. Sempre pensando no princípio de reutilização, usamos materiais que a escola já tinha, como as pedras, além dos pneus que foram arrecadados pelos alunos. A ideia de transformar o espaço em um lugar de agradável convívio tornou-se algo real e feito pelos próprios educandos, como mostram as imagens abaixo.

Figura 1 – Alunos pintando pneus



Fonte: produzido pela autora (2015)

Figura 3 – Caminho trilhado



Fonte: produzido pela autora (2015)

Figura 2: realizando a poda



Fonte: produzido pela autora (2015)

Figura 4 - bancos para a convivência



Fonte: produzido pela autora (2015)

Dessa forma, o ambiente passou a ser um espaço de convivência, gerando cuidado e carinho pelo local. Durante todo o processo de revitalização, os alunos foram os agentes da ação, o que tornou o local frequentado e cuidado por eles. Segundo Cousin (2010), a construção do sentimento de pertencimento baseia-se no princípio da responsabilidade.

O ambiente escolar precisa ser um espaço de convívio agradável, proporcionando relações sócio afetivas positivas, “Visto que a escola é um dos principais agentes socializadores nesse período e que suas funções vão além da difusão do conhecimento, somando ao fato de que os jovens passam grande parte do seu dia no ambiente escolar, estabelecendo relações” (NASCIMENTO et al, 2014, p.7270). Por isso precisamos priorizar a criação de ambientes que permitam a interação entre os indivíduos.

O educando aprende fazendo e sempre vai reconhecer a própria autoria naquilo que realizou. Quando o processo de ensino e aprendizagem se estabelece dessa forma, onde ele necessita trabalhar em grupo, tomar decisões, desenvolver outras competências, podemos dizer que tornamos a aprendizagem significativa e o sujeito crítico reflexivo, o que é bem destacado por Freire (1996). Da mesma forma, este tipo de intervenção ou mudança, além de significativa e estimulante, também proporciona um olhar crítico. No momento em que temos um ambiente educativo sofrendo uma intervenção, propiciando um processo educativo, chegamos ao que conhecemos como Educação Ambiental crítica, na qual a compreensão da realidade favorece e subsidia a intervenção na realidade observada.

A Educação Ambiental Crítica objetiva promover ambientes educativos de mobilização desses processos de intervenção sobre a realidade e seus problemas socioambientais, para que possamos nestes ambientes superar as armadilhas paradigmáticas e propiciar um processo educativo, em que nesse exercício, estejamos, educandos e educadores, nos formando e contribuindo, pelo exercício de uma cidadania ativa, na transformação da grave crise socioambiental que vivenciamos todos (GUIMARÃES, 2004, p.30 e 31).

Para termos um aluno crítico, com um olhar diferenciado para o ambiente, temos que levar em consideração que nós, humanos, perdemos a capacidade de pertencimento a um espaço e muitas vezes somos egoístas e não conseguimos olhar para um todo. Através dessas atividades que foram propostas, buscamos de certa forma qualificar o modo de relação entre os humanos (alunos) e a natureza (espaço físico da escola), com a pretensão de desenvolver “...sua capacidade de estabelecer relações de pertencimento sem perder a identidade particular, sendo ao mesmo tempo autônomos e dependentes” (SÁ, 2005, p.253).

Ao final das atividades, percebeu-se que os alunos vivenciaram um processo de EA sob diferentes olhares que se entrelaçam. O olhar crítico, a percepção ambiental e o pertencimento. O olhar crítico, no sentido de se assumir como cidadão responsável pelo espaço onde vive e de pensar o seu relacionamento com a natureza. A percepção ambiental, no momento em que percebe esse ambiente e se identifica desenvolvendo assim o pertencimento para com o espaço. Dessa forma, essas ações deram outro significado para os espaços existentes dentro e fora da sala de aula. Muitas aprendizagens puderam ocorrer através da construção desse espaço de convivência, que simples, e ao mesmo tempo complexo, tornou-se uma importante ação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de toda análise realizada, pode-se concluir que o sujeito se considera parte integrante do espaço onde vive no momento em que interage com ele. Durante toda a execução do projeto, buscou-se atingir os alunos para que os mesmos se tornassem agentes de ações ambientais positivas. Foi possível perceber que a EA se efetivou através de um projeto dialógico e participativo, que se consolidou com a elaboração de um espaço de convivência para os alunos.

Os alunos precisam vivenciar situações de aprendizagem que possibilitam a eles desenvolver múltiplas habilidades. A escola não pode ser mais um local de mera transmissão

de conhecimento, ela deve possibilitar vivências: atividades na qual o educando é desafiado, onde precisa tomar decisões, ser crítico, aceitar e ouvir a opinião do outro, trabalhar em grupo, fazer análises, propor soluções, possibilitando-lhe uma aprendizagem escolar significativa e para a vida. Isso torna EA crítica parte integrante do ambiente escolar e precursora das ações desse espaço.

Conseguir perceber um espaço, sentir-se parte integrante dele, realizar uma ação, faz com que o aluno cuide, sintam-se bem e tenha convivências positivas no espaço escolar. Isso só se torna possível quando o aluno é incentivado a fazer, descobrir, produzir, tornando-se, assim, de certa maneira, pertencente a este lugar.

Construir esses espaços de convivência para que eles possam interagir entre eles é fundamental e deveria fazer parte de toda a proposta da escola. É importante destacar que a escola tem um papel fundamental no sentido de possibilitar aos alunos noções de pertencimento e percepção ambiental, fazendo assim com que os alunos tenham responsabilidade sobre seus atos no meio ao qual estão inseridos. É nesse ambiente que eles precisam aprender a se relacionar. Foi notável a relação entre a criação do espaço, o uso do mesmo pelos educandos e o cuidado deles. O projeto de EA nesta escola não terminou com este trabalho, pois outras atividades e novas ações devem se fazer presentes no processo de ensino-aprendizagem continuamente. Dessa forma, enfatiza-se o papel do educador ambiental para mediar e promover uma educação de qualidade, que leva em consideração o ambiente e as ações ambientais sustentáveis. Aquilo que é feito pelos alunos valoriza a ação, traz significado e torna o aluno agente de ações positivas dentro e fora do ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução CNE/CP nº2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17810&Itemid=866. Acesso em: 31 mai 2015.

COUSIN, Cláudia da Silva. **Pertencer ao navegar, agir e narrar: a formação de educadores ambientais**. Rio Grande: Fundação Universidade Federal do Rio Grande, 2010. 207p.

CRIVELLARO, Carla Valéria Leonini; NETO, Ramiro Marlinez; RACHE, Rita Patta. **Ondas que te quero mar: educação ambiental para comunidades costeiras**: relato de uma experiência. Porto Alegre: Gestal/NEMA, 2001. 72p.

FACHIN, Odília. **Fundamentos da metodologia**. São Paulo: Atlas, 1993. P. 153.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental crítica. *In:* LAYRARGUES, Philippe Pomier. (coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília:Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 25 - 34

HOEFFEL, João Luiz; FADINI, Almerinda A. B. Percepção Ambiental. *In:* JÚNIOR, Luiz A. Ferraro. (Org.) **Encontros e caminhos:** formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Volume 2. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007. p. 253-262.

NASCIMENTO, Tyciane de Souza et al. **Educação e percepção ambiental:** a importância do ambiente escolar no cotidiano dos alunos. Revista da SBEnbio, nº 07, p. 7264-7275, 2014. Disponível em: <http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0866-1.pdf> . Acesso em: 13 mai 2015

SÁ, Laís Mourão. Pertencimento. *In:* JÚNIOR, Luiz A. Ferraro. (Org.) **Encontros e caminhos:** formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2005. p. 245-256.



Universidade Federal do Rio Grande – FURG
Universidade Aberta do Brasil
Secretaria de Educação a Distância – SEaD
Curso de Educação Ambiental *Lato Sensu*



BUSCANDO QUALIDADE NOS HÁBITOS ALIMENTARES DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A EXPERIÊNCIA DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DÉCIO MARTINS COSTA

Cristel Roloff¹

Claudionor Ferreira Araújo²

Resumo

O artigo apresenta a experiência do Projeto de Ação em Educação Ambiental desenvolvido na Escola Estadual Décio Martins Costa, no município de Picada Café/RS que possibilitou a inserção da Educação Ambiental na escola a partir da pesquisa-ação. Vinte e três alunos do segundo ano do ensino médio politécnico vivenciariam, debateram, estudaram, pesquisaram e produziram um vídeo sobre hábitos alimentares com o propósito de compreender o ser humano como parte integrante do meio ambiente analisando hábitos alimentares e provocando possíveis mudanças na alimentação familiar. As abordagens promoveram mudanças e reestabeleceram outra conotação quanto ao consumo dos alimentos enfatizando nossa responsabilidade enquanto agentes modificadores do meio ambiente.

Palavras-Chave: Educação Ambiental, consumo, hábitos alimentares.

Introdução

Este artigo analisa a inserção da educação ambiental na busca de entender e assimilar que o ser humano é parte do meio ambiente e que pode estabelecer relações sustentáveis e menos agressivas através de hábitos alimentares mais saudáveis. Dessa forma, se pretendeu aflorar o sentimento de pertencimento dos jovens em relação ao meio ambiente e permitir uma reflexão da importância de mantermos bons hábitos alimentares para uma saúde

1 Licenciada em Geografia pela UCS e especializa em Tecnologia na Educação pela UCS. Atua como professora concursada na Escola Estadual em Picada Café e na Escola Técnica Bom Pastor em Nova Petrópolis. E-mail: cristelr@gmail.com

2 Licenciatura em Letras pela UFPA, especialista para Relações Étnico-Raciais pela IFPA, Mestre em Educação, na linha de Políticas Públicas (PPGED/ICED/UFPA) atualmente doutorando em Educação Ambiental (PPGEA/FURG), na linha de Fundamentos da Educação Ambiental. E-mail: claudios_araujo@yahoo.com.br

equilibrada, assim, conseqüentemente chegamos à temática central do projeto³ que foi a busca de menos danos ao meio ambiente.

A escola é um local onde é possível promover uma reflexão e alcançar um melhor entendimento acerca das nossas ações diárias. Através deste projeto pretendeu-se elaborar estratégias e criar uma relação entre o mundo consumista/capitalista e o desequilíbrio ambiental que vem se propagando por meio de hábitos alimentares desequilibrados bem como de manter o *status quo* de um sistema que prima pelas comidas fast food, de consumo imediato e com valor nutricional deficiente.

Durante toda nossa vida, são poucos os momentos em que realizamos reflexões críticas sobre nosso modo de vida. O mundo moderno é veloz, interconectado, volátil e egoísta. Muitas vezes nem mesmo pensamos, organizamos e escolhemos nossos alimentos de maneira consciente. O que acarreta uma série de problemas futuros, tanto em questões de saúde quanto em questões ambientais.

Para Silva (2007), meio ambiente é a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciam o desenvolvimento equilibrado da vida em todas suas formas. Portanto, ter uma alimentação saudável é optar por produtos menos industrializados, consumir menos, sermos mais sustentáveis. Essas atitudes devem ser trabalhadas desde cedo nos seres humanos.

Cada cidadão é responsável pelos seus atos, e deve agir conforme suas convicções e valores. Como já afirmava Miller (1975, p.328 apud DIAS, 2003), “não fazer nada, porque não se pode mudar o que está mal, é uma atitude irresponsável, quando uma coisa muda, o todo também começa a mudar”.

O momento histórico-econômico também deve sempre ser lembrado, para entendermos um pouco melhor todo o contexto. O capitalismo continua crescendo desenfreadamente e suas garras são visíveis. Numa sociedade onde se preza o lucro, o capital e a concorrência é acirrada, a saúde e o meio ambiente ficam para o segundo plano. É automático, estamos inseridos em uma engrenagem que não pode parar, para tanto cabe a reflexão sobre o que estamos consumindo e de que forma isto interfere no meio ambiente.

3

Projeto de Ação desenvolvido a partir do Curso de Especialização em Educação Ambiental, oferecido pela FURG entre 2013 e 2015.

O projeto aqui escrito foi aplicado em uma escola pública, que fornece merenda para os alunos. Esta merenda é balanceada, seguindo um cardápio de nutricionista e os alunos não têm acesso à cantina, onde seria possível adquirir produtos industrializados para comerem.

O projeto pretendeu transcender os muros da escola visando entrar na casa dos estudantes. Se na escola é possível uma alimentação saudável e se faz um discurso em prol da saúde dos alunos, a partir deste projeto se pretendeu levar a ideia de alimentação equilibrada e saudável para dentro das casas, permitindo um diálogo maior a cerca de alimentos, produtos industrializados e consumo com familiares. Isto implicou em abrir espaço para uma melhor qualidade de vida da família e dos jovens envolvidos que são grandes potencializadores de uma sociedade mais equilibrada.

O objetivo central do projeto consiste em entender e assimilar que o ser humano é parte do meio ambiente e que pode estabelecer relações sustentáveis e menos agressivas através de hábitos alimentares mais saudáveis. Para tanto, foi preciso: compreender o estilo de vida e hábitos alimentares que adotamos em frente ao sistema econômico em que estamos envolvidos; demonstrar através de uma tabela os alimentos consumidos pelo aluno, e, refletir sobre possíveis mudanças levando em conta benefícios e malefícios dos produtos. Para, finalmente, produzir um vídeo que demonstre um melhor entendimento sobre alimentos e que possibilitem uma vida mais saudável com menos danos ambientais.

Nos próximos parágrafos serão apresentadas as metodologias utilizadas e em seguida como ocorreu o desenvolvimento do projeto, bem como resultados e conclusões.

Metodologia

A Educação Ambiental pode ser entendida por muitos como a simples reflexão e discussão sobre temas muito frequentemente usados em nosso dia a dia como debates ecologicamente corretos, protocolos e conferências ambientais, problemas ambientais causados pela indústria, consumismo, uso inadequado de energia, desperdício de materiais, entre outros.

Loureiro (2004), nos faz refletir sobre o conceito de EA, que acaba se confundindo com a ideia de “questões ambientais”, mudando apenas o espaço em que atuam. A Educação Ambiental é um tema muito mais amplo e que requer inúmeras habilidades e práticas que causem menor impacto em nosso modo de viver e que geram uma consciência coletiva na atual sociedade capitalista. Segundo a Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977):

A Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e classificação de conceitos em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida. (SATO, 2002, p.23-24).

Podemos ver que o conceito e sua aplicabilidade está relacionada com o meio, o ambiente em que vivemos e para ser consolidada na sua especificidade é necessário que haja a interferência do ser humano que traz consigo valores culturais, étnicos, históricos, econômicos, sociais, científicos, empíricos que o condicionam a certos comportamentos.

Desenvolver um projeto de educação ambiental dentro de um ambiente escolar permite trabalharmos com o aluno individualmente e em grupos para posteriormente multiplicarmos os conhecimentos na esfera da escola, familiar e também na comunidade. Permitindo assim a possibilidade de promovermos mudanças no cotidiano, objetivando um ambiente mais sustentável, mais natural e mais ético, visando qualidade de vida.

O foco do projeto foi mantido nos seguintes questionamentos: Como tornar nossa vida mais sustentável? Como escolher melhor o que consumimos? Como saber da qualidade dos produtos que comemos? Como sermos cidadãos menos consumistas? Quais as estratégias para mudarmos alguns maus hábitos alimentares? Qual o ônus ao meio ambiente de nossa rotina alimentar?

O processo da corrente praxica é , por excelência , o da pesquisaação, cujo objetivo essencial é o de operar uma mudança em um meio (nas pessoas e no meio ambiente) e cuja dinâmica é participativa, envolvendo os diferentes atores de uma situação por transformar. Em educação ambiental, as mudanças previstas podem ser de ordem socioambiental e educacional.(SAUVÉ, p.29, 2005)

Toda e qualquer ação educativa dentro de um ambiente favorável com propostas pertinentes a situações significativas, potencializam mudanças socioambientais. Não podemos apenas querer mudanças, apontando os erros e acertos, mas também é necessário agir e viabilizar vivências. A Educação Ambiental pode ser promovida, entendida tanto no espaço educacional quanto socioambiental, ou nos dois. Mas é no espaço educacional que o aluno é testado e convidado para ser o agente modificador no âmbito social.

Esse relato consiste da descrição de uma experiência realizada, no formato de pesquisa-ação, sobre consumo de alimentos a partir de uma perspectiva de educação

ambiental na Escola Estadual de Ensino Médio Décio Martins Costa, com alunos do segundo ano do Ensino Médio na cidade de Picada Café.

A partir de 2012, com a implantação do Ensino Médio Politécnico nas escolas estaduais, foi possível abordar temas e desenvolver atividades sobre diferentes áreas que contemplam os parâmetros curriculares nacionais. Em uma conversa informal com alguns alunos da turma de segundo ano foram levantados alguns questionamentos sobre alimentos, a partir da qual iniciamos o projeto dentro das aulas de Seminário Integrado.

Para desenvolver o projeto foi utilizado a pesquisa-ação entre cujas características segundo Tripp (2005), podemos citar o envolvimento, a participação e a colaboração, além de uma reflexão constante. Falar em pesquisa-ação é falar sobre produzir transformações, resignificar. Estes são os propósitos deste projeto, permitir uma análise dos hábitos alimentares e promover possíveis melhorias através de ações práticas do nosso dia a dia.

Como proposta inicial, os alunos assistiram ao videodocumentário, na sala de informática que conta com data show e equipamento de som. O vídeo “A Engrenagem” do Instituto Nina Rosa, que traz de uma maneira bem descontraída assuntos relevantes ao consumo de produtos de origem animal, sociedade de consumo, indústria de alimentos, pecuária intensiva, entre outros. O momento proporcionou uma reflexão e convidou os alunos a um debate sobre hábitos alimentares, produtos industrializados, sistema econômico, consumo, doenças, pecuária intensiva entre outros aspectos.

Dadas as considerações propostas no debate, viu-se a relevância das contribuições de Adorno (2002), sobre sua análise do que chamou de sociedade de consumo, ou seja, desta etapa de desenvolvimento industrial do capitalismo, como sistema econômico vigente, caracterizada por um consumo em massa de bens ajustado ao nível de produtividade, que se revela também na indústria de alimentos e em seu alto consumo atual.

Estamos inseridos nesta sociedade e poucas vezes nos deparamos com uma discussão sobre o assunto. Muitos dos jovens participantes do projeto, por não refletirem sobre o meio em que vivem seguem em um ritmo frenético, consolidando uma sociedade cada vez mais doente e com seríssimos problemas ambientais. Por isso, a importância de inserir a Educação Ambiental no cotidiano das escolas, pois:

Tratamos da EA defendida no Brasil a partir de uma matriz que vê a educação como elemento de transformação social inspirada no diálogo, no exercício da cidadania, no fortalecimento dos sujeitos, na superação das formas de dominação capitalistas e na compreensão do mundo em sua complexidade e da vida em sua totalidade. (LOUREIRO, 2004, p. 24)

Não é possível apenas tratar os problemas, é necessário permitir ações e viabilizar um diálogo sobre nosso cotidiano, compreender o mundo e percorrer caminhos em busca de melhores hábitos. O debate e a análise sobre os alimentos que consumimos, permite possíveis dúvidas e certezas improváveis, dando possibilidade a mudanças.

Para dar início ao debate foi utilizado um vídeo, que parte do concreto, do visível, do imediato próximo, que toca todos os sentidos (MORAN, 1995), possibilitando uma aproximação maior com os objetivos e permite uma provocação sobre o assunto. Por apresentar essa característica, o vídeo foi o recurso utilizado para iniciar e finalizar o projeto.

A aprendizagem foi estabelecida pela reflexão e ação. Trata-se, pois, da compreensão dos participantes do projeto como protagonista da ação, o sujeito endógeno, que identifica o problema, reflete sobre ele e, como resultado, apresenta o possível tratamento.

Para se chegar até a ação, houve uma busca de práticas que permitissem uma reflexão e abertura de novos horizontes para compreender melhor o espaço habitado e poder agir sobre ele.

Com o propósito de aproximar o aluno com o meio natural foram realizadas saídas de campo, para cidade vizinha de Nova Petrópolis em um programa de ecologia vivenciada onde os alunos realizaram uma trilha ecológica. Os alunos participantes do projeto também visitaram duas propriedades rurais de Picada Café. Complementando as vivências propostas, o projeto proporcionou uma palestra com o secretário da Agricultura e Meio Ambiente de Picada Café indo ao encontro com um dos objetivos específico que é conhecer o município e as potencialidades de consumir maior quantidade de produtos naturais e menos produtos industrializados.

Para complementar a pesquisa, foram realizadas leituras em livros e revistas sobre alimentação saudável, disponíveis na biblioteca da escola.

Para o aluno se conhecer melhor e poder sentir-se parte integrante do meio ambiente foi solicitado que demonstrasse através de uma tabela os alimentos consumidos pela família e refletir sobre possíveis mudanças levando em conta benefícios e malefícios dos produtos. Durante uma semana os alunos preencheram na tabela os alimentos que ingeriram.

Após a tabulação dos dados da tabela foram criados grupos com o intuito de escolher um assunto para estudar e pesquisar mais profundamente, referente as conclusões da tabulação. O segundo passo dos grupos foi produzir um vídeo para apresentar os dados pesquisados, demonstrando assim possibilidades de alguma mudança nos hábitos da família e que possibilitem uma vida mais saudável;

A partir destas ações pode-se fazer reflexões e promover possíveis mudanças em prol a um ambiente mais sustentável, priorizando um consumo de alimentos mais saudáveis.

Em busca de mudanças

O debate e desconforto criado a partir do vídeo “A Engrenagem” serviu de alavanca para a problematização do nosso cotidiano e nossas escolhas quanto ao que consumimos. Em meio ao um ritmo acelerado em que vivemos, poucas vezes nos deflagramos com momentos de análise e pensamentos profundos que permitam uma desconstrução do que temos como certo, convictos em relação aos valores que adotamos.

Criar este ambiente de dúvidas, incertezas e confronto de ideias foi muito interessante. Os alunos interagiram, questionaram, ficaram surpresos ao se deparar com outra visão sobre o consumo de alimentos, principalmente de origem animal. Um dos aspectos levantados por parte dos alunos foi a questão de como nos alimentamos e consumimos de forma alienada, sem nos dar conta de toda cadeia produtiva até o produto chegar em nossas mesas. O vídeo retrata de forma bastante interativa o quanto é oneroso ao meio natural a produção dos alimentos, apresenta dados sobre confinamento de animais e gastos de água desde a criação até o produto finalizado nas prateleiras dos supermercados. Tais informações foram recebidas com surpresa e impulsionaram um debate produtivo sobre o assunto. Em muitas falas dos alunos pudemos perceber o que Mészáros (2008) explica o mundo com uma massa inédita de informações disponíveis e uma incapacidade aparentemente insuperável de interpretação dos fenômenos, como se vivêssemos um novo analfabetismo, muito se explica e pouco se entende. Na atual fase do sistema de mercado aberto onde prevalece a onda da melhor publicidade, do melhor sabor, do produto da moda, não se leva em consideração os aspectos simples de entender como este produto chega até nós e qual o ônus do meio ambiente sobre tal produto.

Para iniciar uma análise mais profunda sobre o consumo de alimentos de forma individual, foi solicitado o preenchimento da tabela de alimentos⁴ consumidos durante uma semana. A atividade foi solicitada aos vinte e três alunos, apenas dois alunos não preencheram a tabela, alegando ter esquecido alguns dias.

A tabulação dos dados foi realizada de forma coletiva, onde todos participaram e puderam obter suas próprias conclusões. Assim possibilitando a divisão da turma em grupos,

4 Apêndice 1 – Tabela Padrão

conforme os aspectos levantados: o grupo de alunos que a partir da tabela consumiram uma quantidade maior de doces e biscoitos, outro grupo caracterizado pelo consumo em maior quantidade de leite e derivados, outro grupo de alunos que não tinham em sua tabela variedades de frutas ou até mesmo ausência delas, um grupo que a partir da tabela consumia muitos embutidos e, por fim, o grupo de alunos que praticamente não possuíam saladas em sua tabela. A partir da análise desta tabulação, os alunos se reuniram nos grupos acima citados e iniciaram um estudo sobre o assunto. Foram vários momentos para planejar, estudar e criar um roteiro para que cada grupo desenvolvesse um vídeo sobre o tema central.

Conforme o resultado da tabulação de dados da tabela os alunos tinham características de hábitos alimentares comuns, podendo assim desenvolver um trabalho de pesquisa mais significativo, aprimorando os conhecimentos e quem sabe promovendo mudanças no consumo e na escolha dos alimentos no dia a dia, multiplicando estas informações para os familiares.

Um aspecto de grande importância no decorrer do projeto foi o grande interesse dos alunos e as diferentes ideias de envolvimento. Uma das ações do grupo das “Saladas” foi o convite ao secretário da Agricultura e Meio Ambiente do município para fazer uma fala com toda turma. Não apenas os alunos do grupo, mas todos fizeram perguntas e puderam entender um pouco mais sobre o funcionamento das atividades desta secretaria bem como esclarecer dúvidas e tomar conhecimento da distribuição sobre árvores frutíferas que são propícias para o plantio na região e são fornecidas pela prefeitura. Alunos desenvolveram autonomia e amadureceram em relação às possibilidades de escolhas para um futuro melhor.

Durante o desenvolvimento do projeto foram realizadas duas saídas de campo, uma para tomar conhecimento do potencial da cidade em face a produtos orgânicos e outra para envolver os alunos mais com a questão ecológica e possibilidade de uma atividade agrícola como opção de profissão para o futuro, uma vez que grande parte da turma mora em residências que contam com espaço propício ao plantio.

Parafrazeando Freire (1994), sair das quatro paredes resulta em melhor apropriação do conhecimento, permite vivências que envolvem os cinco sentidos. Estimulando um melhor aprendizado.

A primeira saída se realizou no município de Picada Café, com a colaboração da Prefeitura Municipal que cedeu o transporte para deslocamento dos alunos. Iniciamos o trajeto na Coopernatural (Cooperativa Vida Natural) fundada em 2001, com onze produtores rurais orgânicos da região com o objetivo de construir uma organização que viesse a colaborar na

promoção da agricultura familiar e ecológica. Fomos recebidos pela cooperada Ivete Karling que explicou sobre o funcionamento da vinícola e da fábrica de doces de frutas. Muitos dos alunos não conheciam a Coopernatural e ficaram impressionados com a quantidade de produtos produzidos e comercializados na região. Ficou evidenciado as palavras de Freire (2002) que ensinar vai além de transmitir conhecimento, mas significa oferecer condições para que o sujeito da aprendizagem se desenvolva. Deixando de lado uma educação bancária, de transmissão, para permitir uma aprendizagem mais humanizada.

Partimos da Coopernatural com destino a duas propriedades rurais do município. A propriedade do Sr. Édio Soveral, onde todos os produtos produzidos na propriedade são de produção orgânica, uva, fisalis, pêssegos, nozes e verduras. Os alunos prestaram muita atenção em todas explicações e ensinamentos de vida que foram ditas pelo proprietário. Degustaram fisalis, pêssego e nozes, colhidos por eles mesmos durante a caminhada pela propriedade. O maior ensinamento veio do relato de experiência do proprietário que antes era um industriário, demonstrando o valor de um pedaço de terra e o quanto é valioso termos uma alimentação saudável.

Outro aspecto que chamou muita atenção é o número de alunos que não tinham conhecimento da fruta fisalis (*Physalis angulata*), e o quanto ela é rica em vitaminas e minerais, podendo ser cultivada em qualquer quintal. Atualmente o Sr. Édio é o maior produto da fruta na região que tem um valor de mercado bem representativo. Servindo como principal fonte de renda no momento. Este relato foi muito importante, destacando o trabalho em meio natural que possibilita qualidade de vida.

Na segunda propriedade visitada, da família Rohr, os alunos tiveram a oportunidade de visitar o relógio de chás (cada hora é um tipo de chá apropriado a ser ingerido). Também, passamos pela estufa de morangos, alguns novos experimentos de verduras e visitamos o gado leiteiro. Desta vez, os alunos ficaram surpresos e admirados com as dificuldades para se manter uma propriedade rural orgânica, mas elas são extremamente importantes para os consumidores que buscam uma alimentação mais saudável.

Com a visita às propriedades rurais orgânicas de Picada Café e a Coopernatural pudemos mostrar que em nosso município se tem a preocupação de cultivar produtos sem o uso de agrotóxicos e assim dispor de alimentos mais saudáveis, causando menos danos aos seres humanos e ao meio que habitamos. A partir desta experiência, os alunos estarão mais atentos e reflexivos quanto a escolhas do que consumir em seu dia a dia.

A saída de campo relatada, retratou o quanto é possível diminuir nosso impacto no planeta com o cultivo e consumo de produtos orgânicos através da agricultura familiar, em detrimento das grandes plantações de monocultura. Podemos fazer escolhas e primar por estes produtos que causam menos danos ao meio ambiente e até mesmo a nós seres humanos. É importante manter um debate diário sobre assunto, assim construiremos uma nova relação com o meio, pois:

Há um longo caminho a ser percorrido, na conversão de nossos hábitos cotidianos e políticos, privados e públicos, culturais e espirituais. A degradação crescente de nossa casa comum, a Terra, denuncia nossa crise de adolescência. Importa que entremos na idade madura e mostremos sinais de sabedoria. Sem isso não garantiremos um futuro promissor. (BOFF, 1999, p.17)

Oportunizar aos jovens esse debate é extremamente importante para permitirmos novos hábitos e garantirmos um ambiente mais sadio e sustentável. A transformação não é segura, mas é possível, iniciar a mudança é mais difícil, mas conduz a caminhos promissores. O que não podemos é continuar permitindo esta alienação e sabotagem ao meio natural que é oportuna na sociedade de consumo que estamos inseridos.

Muitas vezes não valorizamos o produto alimentar local, para dar abertura ao que vem de fora, que é um excedente e vem em grandes quantidades por um bom preço. Cada povo tem suas tradições alimentares, muitas vezes o que vem imposto de fora traz problemas até para os produtores locais. São poucas empresas do ramo alimentar que tem compromissos com a qualidade do alimento e com o meio ambiente, o mais importante é obter lucro, da forma que for.

A segunda saída de campo realizada pelo grupo de alunos foi para uma cidade vizinha à quatorze quilômetros de Picada Café, Nova Petrópolis. Desta vez passamos o dia fora da escola, novamente contando com o transporte da Prefeitura Municipal. Nosso compromisso iniciou-se na Escola Técnica Bom Pastor, onde os alunos na parte da manhã realizaram uma trilha ecológica – ECOVIV (ECOlogia VIVenciada).

A trilha foi guiada pelo professor Cláudio Pesamosca, que fez diversas explicações sobre a vegetação, abelhas, relevo, frutíferas, produção hidropônica, compostagem, entre outros assuntos. Foi muito interessante, os alunos gostaram da trilha apesar de ser um terreno bem íngreme. Almoçamos na própria escola que prepara alimentos com o máximo de aproveitamento da própria horta. Os alunos puderam experimentar alimentos e sucos diferentes.

Continuando a saída em Nova Petrópolis, na parte da tarde visitamos o CETANP, Centro Regional de Formação Profissional de Agricultores de Nova Petrópolis. Orientados pelos Sr. Arnaldo Basso, coordenador do centro. Além da visita no centro que no momento estava com quatro cursos em andamento, os alunos assistiram uma fala do coordenador que explica sobre os cursos e, também, traz muitas informações sobre a agropecuária na região e no mundo, fala sobre o uso da tecnologia empregada na agricultura, na formação dos produtores rurais. Enfim, permite uma reflexão sobre a importância deste setor econômico para todos nós e atenta para a potencialidade da região em produzir alimentos e criar animais.

Esta saída de campo a Nova Petrópolis teve custos para os alunos (almoço e lanche), portanto seis alunos não realizaram a saída. Mas os demais alunos ficaram muito satisfeitos com o que apreenderam e vivenciaram, abrindo novos horizontes e estabelecendo novas relações com o meio ambiente.

Os mecanismos do nosso planeta são complexos e não podemos cuidar dele sem entender ele. Assim como LOVELOCK (2006, p.29) destaca “Acho que explicar Gaia é como ensinar alguém a nadar ou andar de bicicleta: não dá para dizer tudo em palavras.”

Os ensinamentos dentro da sala são importantes, porém as vivências fora dela são ainda mais significativas. Não temos como falar de meio ambiente, de mudanças de hábitos alimentares sem mostrar possibilidades de uma nova forma de viver e nos relacionar com o meio ambiente.

Na pesquisa ação, os alunos como protagonistas, aprimoram seus entendimentos sobre o objeto estudado e, de forma coletiva, assimilam, sintetizam, formalizam e disponibilizam suas conclusões a partir de uma construção em benefício das melhorias para toda a comunidade envolvida.

Retornando para sala de aula, os alunos enriqueceram sua pesquisa e criaram vídeos em grupos, onde desenvolveram ideias de como poderiam reproduzir o que aprenderam. Assim, puderam multiplicar para que outras pessoas de fora da turma também façam reflexões sobre o consumo alimentar e possam ter a oportunidade de fazer mudanças em benefício da saúde, contribuindo para a qualidade de vida e para o cuidado com meio ambiente.

Porém, esta última etapa do projeto contou com alguns problemas de ordem técnica. Muitas vezes tentamos utilizar o laboratório de informática da escola para a produção e edição do vídeo, mas não tivemos sucesso. Em alguns momentos computadores lentos e sem acesso à internet e a opção por alguns aplicativos de produção de vídeo não estavam disponíveis. Os alunos então passaram a desenvolver a atividade em casa. Após algumas semanas marcamos a

mostra dos vídeos para toda turma e também para outras turmas do Ensino Médio. O que causou um desconforto para alguns alunos que se sentiram tímidos na hora de explicar como se desenvolveu a produção do vídeo. Dois grupos não conseguiram realizar a mostra do vídeo, por não terem concluído e por termos muitas datas comprometidas no final do ano, entretanto, os mesmos realizaram a mostra dos vídeos posteriormente.

Este foi um projeto com muitas ações, que levaram em consideração o estabelecimento de uma relação mais próxima com o meio ambiente, em uma prática de educação ambiental, mas também buscou a valorização do conhecimento do jovem no uso da tecnologia. Esta aproximação dos alunos, com a realidade da produção, com análise dos alimentos consumidos, com o uso da tecnologia e o recurso de vídeo, resultaram no sucesso do projeto.

O conjunto de atividades descritas levou os alunos envolvidos ao objetivo central, que foi compreender o ser humano como parte integrante do meio ambiente, analisando os hábitos alimentares deste grupo de alunos e provocando possíveis mudanças na alimentação familiar.

Resultados

Para iniciarmos uma transformação, uma mudança, é necessário primeiro situar os protagonistas com a atual situação e condição em que vivem. Não poderia ser diferente para trabalhar com a Educação Ambiental dentro da escola, propor momentos de reflexão criar um desconforto perante a realidade em que vivemos com nossas escolhas diárias de alimentação foi muito significativo. O vídeo “A Engrenagem” (Instituto Nina Rosa) causou este desconforto e um ambiente de reflexão impulsionando as etapas seguintes.

A turma de alunos abraçou a ideia e realizou as atividades com empenho, mesmo se tratando de um autoconhecimento e de uma autorreflexão, que diziam respeito ao próprio modo de consumir e aos hábitos alimentares da família. Trabalhar sobre sociedade de consumo, indústria de alimentos, saúde, meio ambiente e hábitos alimentares, além de transpor estas questões para dentro de sua casa, o que foi muito significativo. Embora que nos relatos pudemos perceber a pouca participação da família nas atividades propostas. Podemos procurar a resposta para esta questão em um futuro projeto.

Assim como citado anteriormente, a Educação Ambiental permite reflexão sobre a tomada de decisões para que possamos melhorar nossa condição de agentes transformadores do meio em que habitamos.

A tabela de análise dos alimentos que os jovens consumiram durante uma semana também foi um desafio, pois geralmente o jovem não gosta de ser apontado ou de ser observado, e ali era necessário relatar, escrevendo o que consumiam. Quando as fichas retornaram poderiam ter sido adulteradas ou manipuladas, mas havia uma grande honestidade nas mesmas, o que foi fundamental para a etapa seguinte do projeto. E isto também faz parte do desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, trabalhar com a ética e valores, transparência de dados e informações.

Dos vinte e três alunos da turma, vinte e um fizeram parte da etapa de pesquisa e construção de vídeo sobre o assunto que melhor se encaixavam. Os dois alunos que não participaram desta etapa não frequentavam as aulas de Seminário Integrado na parte da tarde, por apresentarem uma justificativa legal.

Seis alunos ficaram no grupo que não consomem salada, ou pouca variedade de saladas. O grupo ficou constituído com o nome “Salada”, realizaram uma pesquisa e produziram um vídeo destacando dados sobre os produtores rurais do município de Picada Café, importância do consumo diário de saladas, vitaminas e minerais encontrados nas diferentes saladas. Além de realizarem também uma pesquisa na escola com os alunos sobre quem consome salada, que tipo de salada e se possuem horta em casa. O grupo se empenhou e desenvolveu um belo vídeo.

Dois alunos realizaram uma pesquisa sobre “Grãos”, por consumirem uma quantidade significativa de produtos derivados de farinhas e arroz. Pesquisaram sobre a produção mundial de grãos, demanda e sementes e potencial de produtividade. O interessante deste grupo foi a relação com os impactos ambientais desta intensiva produção: desmatamento, perda da biodiversidade, poluição das águas e esgotamento da água doce. Fugiu um pouco do objetivo de focar na realidade local, mas foi muito interessante a mensagem do vídeo.

O terceiro grupo desenvolveu uma pesquisa sobre as frutas produzidas na região e sua importância na dieta dos jovens. Levantaram questionamentos sobre o pouco consumo de frutas e as potencialidades da região para plantar frutas, bem como informações de quantidade de produtores e espécies produzidas. Este grupo utilizou um recurso muito interessante na produção do vídeo, usando duas frutas como personagens, expondo os dados da pesquisa. Criatividade e comprometimento foi o auge do grupo das “Frutas”.

Três alunas se propuseram a realizar uma pesquisa sobre “Embalagens”. Por consumirem muitos biscoitos e doces, desenvolveram um vídeo sobre o assunto, que chama muita atenção do consumidor na hora de escolher um produto. Fizeram um resgate histórico

sobre tipos de embalagem desde a antiguidade até os dias atuais e os malefícios de certos produtos utilizados para embalar os alimentos. Também abordaram o tema sustentabilidade, apresentando soluções mais ecológicas para um futuro próximo. Gratificante ver os alunos desenvolverem temas tão pertinentes.

O grupo que pesquisou sobre “Embutidos e Frituras” desenvolveu a pesquisa mas não concluiu o vídeo e o grupo sobre o “Consumo de leite e derivados” elaborou o vídeo, mas só foi possível reproduzir a partir de uma conexão com internet, o que dificultou a mostra do vídeo.

Na hora da tabulação dos dados os alunos foram concluindo e identificando onde existem potencialidades e equívocos quanto aos produtos consumidos. Mas um dos apontamentos mais importante nesta tabulação, foi a grande quantidade de alunos que não tomam café da manhã antes de ir para escola. Mesmo tendo conhecimento do quanto é importante a primeira refeição do dia, deixam de fazê-la. Este dado foi apresentado para a direção da escola, que se mostrou interessada e pensou em ações para podermos mudar este hábito. Uma futura conversa com a nutricionista da escola seria um bom caminho.

A boa vontade da equipe diretiva, supervisão e a parceria com o município foi um ponto importante do projeto que possibilitou as saídas de campo e o desenvolvimento diferentes atividades na escola, que conta com boa estrutura.

O único ponto negativo que atrasou um pouco a conclusão do projeto foi a produção do vídeo final que cada grupo precisou fazer e apresentar para outra turma da escola. O desgaste em tentativas de uso com o laboratório de informática e problemas técnicos atrasou esta etapa. Mas contornamos a situação com a atividade sendo realizada fora do ambiente escolar, onde os alunos novamente demonstraram empenho, envolvimento e protagonismo.

O ponto mais relevante e satisfatório do projeto não foi o vídeo final e sim as duas saídas de campo realizadas. As vivências propostas influenciaram muito nas reflexões e nas possíveis mudanças de hábitos alimentares. Assim como cita Leonardo Boff (2012), é necessário mais do que nunca um período de amadurecimento e sabedoria, para que façamos mudanças que previnam a destruição de nosso planeta.

A Educação Ambiental é assim, permite uma mudança, uma transformação e nada mais adequado do que começar por cada um de nós, dentro de nossa casa, com aquilo que fazemos todos os dias que é nos alimentar. Mudar hábitos na alimentação já é um grande passo para um futuro mais sustentável e com mais qualidade de vida.

Como última ação e também como resultado de todo o projeto. Os alunos preencheram um questionário que contou com os seguintes apontamentos:

1) Impressão pessoal do vídeo “A Engrenagem”: quase a totalidade dos alunos achou muito interessante o vídeo, fizeram relações do modo de produção de carne com o desmatamento, sobre o impacto do consumo excessivo, gastos para a produção de carne até chegar a nossa mesa e de como o mundo consumista impacta o meio ambiente.

2) Relação do meio ambiente com hábitos alimentares: a totalidade de alunos respondeu que tem relação, principalmente com o desmatamento, que é um ciclo de destruição. Outro apontamento dos alunos quanto a esta questão é a industrialização dos alimentos que requerem muita água e químicos, fora as embalagens. Uma aluna acrescentou a seguinte frase: “Se nos alimentarmos com produtos mais naturais estaremos também poupando o meio ambiente”.

3) Quanto a realização da tabela de controle da alimentação: todos acharam muito interessante, para ter noção do que estavam ingerindo em qualidade e quantidade.

4) A família achou interessante a realização da tabela: sete alunos colocaram que a família achou interessante, e os demais alunos não comentaram com a família sobre a tabela de controle dos alimentos.

5) Acredita que poderá melhorar alguns aspectos dos hábitos alimentares da família: Treze alunos acreditam que possam fazer alterações nos hábitos alimentares, procurando por produtos mais naturais e cinco responderam que não, pois a família possui uma rotina e costumes que não mudariam.

Considerações Finais

O hábito alimentar dos jovens está diretamente relacionado com as condições do meio, relacionados com o contexto social, comportamental, econômico e cultural. O projeto de ação dentro de uma perspectiva da Educação Ambiental possibilitou um melhor entendimento das consequências ambientais sobre as nossas escolhas alimentares. Possibilitando a ideia de sermos seres mais críticos e fazermos escolhas alimentares mais saudáveis e menos agressivas ao meio ambiente.

A influência dos mecanismos da sociedade de consumo do modelo capitalista potencializa uma diversidade de opções de produtos a serem ingeridos no cotidiano. Sem levar em consideração os danos que estes produtos possam causar ao meio ambiente e a nossa

saúde. Desde a produção do alimento até as prateleiras do supermercado, temos inúmeras consequências ambientais. Cabe a cada um de nós compreender este mecanismo e dentro das possibilidades nos alimentar com produtos menos danosos. A substituição por alimentos mais naturais e até orgânicos disponíveis em nossa região é uma questão de consciência. Através desta ação podemos perceber que a mudança de hábitos é possível, mas envolve questões maiores, como o comprometimento da família, os costumes e situação econômica.

Também fica claro que não é uma questão tão simples, de simples escolha. Vivemos em uma sociedade com regras, limites, onde o fator econômico tem grande importância e o tempo é curto. Muitos se adaptam conforme as facilidades e comodidades ao seu alcance.

Conhecermos as origens causadoras dos problemas ambientais (...) é um primeiro passo para percebermos que esses problemas não são frutos de uma evolução natural da dinâmica do meio ambiente, mas consequência de uma intervenção antrópica sobre o meio” (Guimarães, 2006 p. 16)

Tornar os alunos mais reflexivos quanto aos hábitos alimentares foi o grande momento do projeto, sendo que muitos deles não relacionavam este assunto com as questões ambientais. Por este viés podemos acreditar em mudanças e possivelmente sermos mais otimistas com um futuro ambiental mais promissor.

A ação aproximou os alunos com uma realidade e potencialidade que faz eles serem protagonistas, desenvolvendo ética e responsabilidade. E ainda possibilitou um diálogo a partir da ação e reflexão.

Este é o papel da Educação Ambiental transformar, promover, compreender, exercer ética e cidadania, dialogar, resignificar, atuar, enfim, restabelecer amadurecimento nos hábitos diários e assim melhorar o ambiente em que vivemos. Uma eterna busca por identidades de uma sociedade mais sustentável.

E o mais importante de tudo, conseguimos manter um diálogo entre educando e educador, construindo assim uma aprendizagem que permite um ser humano mais crítico dentro de uma proposta de educação ambiental praxica.

Referenciais

A ENGRENAGEM. Rio de Janeiro: Instituto Nina Rosa, 2012. P&B.

ADORNO, Theodor W. **A Indústria Cultural e Sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade o que é – o que não é**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2012.

BOFF, Leonardo. **Saber Cuidar – Ética do Humano – Compaixão pela Terra**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1999.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**. Princípios e Práticas. São Paulo: Gaia, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GUIMARÃES, Mauro. Armadilha paradigmática na educação ambiental. In LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S.de (orgs.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico. **Trajatórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

LOVELOCK, James. **A vingança de Gaia**. Intrínseca. Rio de Janeiro 2006.

MÉSZÁROS, István. **A Educação para além do capital**. 2 ed. São Paulo: Boitempo, 2008

MORAN, José. **COMUNICAÇÃO & EDUCAÇÃO: O vídeo na sala de aula**. São Paulo: Moderna, n. 2, jan. 1995.

SATO, Michèle. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2002.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, Michele e CARVALHO, Isabel C. de M. (orgs.) **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros Editores, 2007

RIPP, David. **Pesquisa Ação: uma introdução metodológica**. São Paulo: Educação e Pesquisa, 2005.

Apêndice 1

PROJETO EDUCAÇÃO AMBIENTAL **PLANILHA DE CONTROLE ALIMENTAR POR FAMÍLIA ALUNO(A):**

| | 4ª Feira | 5ª Feira | 6ª Feira | Sábado | Domingo | 2ª Feira | 3ª Feira |
|----------|----------|----------|----------|--------|---------|----------|----------|
| MANHÃ | | | | | | | |
| LANCHE M | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|--|--|
| ALMOÇO | | | | | | | |
| LANCHE T | | | | | | | |
| VESPERTINO | | | | | | | |
| JANTA | | | | | | | |

O PROTAGONISMO DOS EDUCANDOS A PARTIR DAS DEMANDAS SOCIOAMBIENTAIS DA ESCOLA: A EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA EMEF MARIA QUITÉRIA EM NOVO HAMBURGO/RS

Daniela Vieira Costa Menezes¹
Orientador: Alexandre Macedo Pereira²

Resumo

A Educação Ambiental Escolar é uma exigência legal, prevista na Lei 9795/99, que nem sempre é cumprida pois faltam condições – pedagógicas, de infraestrutura e de gestão – favoráveis para seu desenvolvimento. Este artigo relata a experiência do Projeto de Ação em Educação Ambiental, vivenciado na EMEF Maria Quitéria, em Novo Hamburgo/RS, que permitiu a presença da Educação Ambiental Transformadora no ambiente escolar através da metodologia de ensino-aprendizagem pela pesquisa. Tal metodologia insere no cotidiano escolar os princípios da pesquisa científica com o objetivo de observar como os princípios da investigação científica podem potencializar o processo de ensino-aprendizagem, sobretudo no que se refere à integração da EA ao currículo das séries iniciais do ensino fundamental. Educandos de cinco (05) turmas entre 4º e 5º anos das séries iniciais do ensino fundamental planejaram, desenvolveram, aplicaram e avaliaram projetos de pesquisa a partir da observação das demandas socioambientais da escola, expressando suas aprendizagens para a comunidade escolar. Para tanto, foi necessário abrir espaços de debate nas salas de aula, onde os educandos assumiram uma posição de protagonismo com o exercício da autoexpressão individual e coletiva. As atividades desenvolvidas possibilitaram a compreensão de conceitos científicos e a propagação de ideias através da expressão artística, relacionadas de forma interdisciplinar aos conteúdos da EA, contribuindo para a transformação do ambiente escolar e a disseminação de atitudes sustentáveis na comunidade escolar.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Ensino-Aprendizagem; Pesquisa; Interdisciplinaridade.

Palavras iniciais

É preciso criar condições para que educandos e educadores possam organizar coletivamente projetos de ensino-aprendizagem, disseminando posturas sustentáveis conscientes e transformadoras, articuladas aos componentes curriculares de cada etapa escolar.

O presente artigo é o relato de experiência³ de uma prática pedagógica direcionada à Educação Ambiental Escolar – EAE, mas também é o resultado de uma reflexão a partir da

¹ Licenciada em Pedagogia pela UFRGS e especializada em Educação: espaços e possibilidades da formação continuada, pelo IF Sul Pelotas, e em TIC aplicada à Educação, pela UFSM. Atua como Professora concursada no município de Novo Hamburgo/RS, responsável pelo projeto de Educação Ambiental da EMEF Maria Quitéria desde 2010 (daniela.vieira.costa@gmail.com).

² Pedagogo e doutorando em EA pelo Programa de Pós Graduação Ambiental PPGA/FURG, (alexandremacedopereira@gmail.com).

³ Projeto de Ação desenvolvido a partir do Curso de Especialização em Educação Ambiental, oferecido pela FURG entre 2013 e 2015.

relação entre a legislação para a EA no Brasil e o cotidiano escolar. A prática pedagógica relatada foi desenvolvida durante as aulas do projeto que cobriu a hora-atividade dos professores titulares da Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Quitéria, localizada no município de Novo Hamburgo/RS, que atende educandos até o fim das séries iniciais do ensino fundamental. Tal prática, integrada às exigências curriculares, inseriu na realidade da escola em 2014 a metodologia de ensino-aprendizagem pela pesquisa, voltada à observação, identificação e busca de soluções para questões socioambientais locais, a partir das demandas socioambientais da escola.

Desenvolveu-se um processo didático-pedagógico visando potencializar a reflexão crítica e criativa, onde os educandos do 4º ano e do 5º ano das séries iniciais do ensino fundamental envolvidos no projeto, ocuparam uma posição de protagonismo no processo de ensino-aprendizagem, utilizando-se da linguagem artística e científica como ponto de encontro entre a crítica e a criação para a formação cidadã. Em atividades sequenciadas, as turmas participantes, construíram coletivamente de forma autoral projetos de pesquisa relevantes para a realidade socioambiental da escola, compartilharam seus projetos, os desenvolveram e avaliaram, expressando suas aprendizagens dentro e fora do espaço escolar.

Este artigo visa também refletir sobre as possibilidades de concretização de propostas de EA apresentadas nos documentos oficiais e práticas pedagógicas transformadoras no espaço de educação formal, em uma discussão pautada nos princípios freireanos. Primeiro, é apresentado um histórico da legislação que insere a EA no cotidiano escolar e apresenta diretrizes curriculares para a mesma. Nessa parte do texto, são apresentadas as relações entre a legislação vigente e a prática pedagógica apontando uma reflexão sobre a legalidade e a ética da inserção da EA no cotidiano escolar.

Em seguida, é apontada a organização do trabalho pedagógico para a adoção de uma metodologia de ensino-aprendizagem pela pesquisa, apontando alternativas metodológicas integrando arte e ciência para a EAE. Para completar a análise, o projeto desenvolvido na EMEF Maria Quitéria é relatado como uma experiência de encontro entre a exigência do texto legal, a ética da inserção da EA no currículo e a organização do cotidiano escolar, promovendo os princípios da Educação Ambiental Transformadora. Para finalizar, algumas considerações são apresentadas, defendendo a presença da metodologia de ensino-aprendizagem pela pesquisa nas escolas, assim como a abertura de espaços onde os educandos se posicionem como protagonistas, autores de suas aprendizagens.

Entre a Legalidade e a Ética da EA: princípios da EA transformadora

Ser Educador Ambiental hoje é estar sob a influência de várias forças pedagógicas e ideológicas que atuam sobre nós. Ao mesmo tempo em que nos relacionamos com elementos externos a nós, como as políticas públicas nacionais e internacionais e os conflitos socioambientais do nosso cotidiano, também nos relacionamos com os valores que nos constituem enquanto seres situados em um lugar e um tempo.

A história da Educação Ambiental acompanha a história da humanidade, pois muito antes da Educação Ambiental existir formalmente, o ser humano vivia em grupos na natureza, buscando nela os elementos necessários para sua subsistência. Durante algum tempo, a presença da espécie humana em diferentes biomas, modificava a dinâmica da natureza. Entretanto, a humanidade começou a fazer uso de sua racionalidade, capacidade de manipulação de materiais e construção de objetos para observar os padrões da natureza e reproduzi-los de acordo com seus interesses. Iniciou ali uma busca sem fim, primeiro em direção ao conforto e comodidade dos grupos humanos para depois, sistemática e progressivamente, seguir o horizonte do acúmulo de bens e poder.

Como resultado, o limite das relações entre seres humanos e meios naturais se configurou em uma prática que envolve o consumo e os desequilíbrios, colocando a natureza como algo que poderia ser subjugado pelos caprichos de uma sociedade marcada pela individualidade, competição e artificialidade. Nesse contexto, a vida humana passou a se isolar em um mundo de concreto, máquinas e poluição, criando a dicotomia natural-humano, onde uma espécie animal racional, seria superior ao conjunto de elementos naturais de todo o planeta. Assim, chegamos a era pós-industrial, onde o desenvolvimento das ciências e da tecnologia reforçavam tal dicotomia.

A Educação Ambiental emerge diante de uma crise civilizatória que carrega um prognóstico pouco animador para o planeta e para a humanidade. Tal crise tem provocado discussões sobre as questões socioambientais, o modelo de desenvolvimento econômico vigente (excludente e predatório) e os conflitos socioambientais em discussão a partir da segunda metade do século XX.

Analisando alguns documentos internacionais que tratam da temática, podemos constatar que o discurso para a sustentabilidade está fundamentado nas ações individuais como base para as ações coletivas (Belgrado, 1975), visando compreender e agir no mundo contemporâneo, diante da melhoria da vida e da proteção ao meio ambiente (Tbilisi, 1977)

para a formação de sociedades justas e ecologicamente equilibradas através do reconhecimento da interdependência e da diversidade (Rio 92). Como a educação para o meio ambiente e a sustentabilidade (Thessalonik, 1987) se baseava na manutenção do modelo de sociedade, os textos internacionais começaram a relacionar a construção de uma sociedade sustentável a partir de mudanças socioambientais para a resolução de conflitos (Caracas, 2000) e a EA se configuraria como um processo permanente com intencionalidade educativa, reconhecendo características culturais e biológicas das regiões (PANACEA, 2005).

Seguindo as tendências internacionais, o Brasil elabora seus próprios documentos legais para a Educação Ambiental, são eles: Os Parâmetros Curriculares Nacionais – Meio Ambiente, de 1999; A Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795 de 1999; o Programa Nacional de Educação Ambiental, de 2003; e, finalmente, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental, Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012.

A lei 9795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental – o PNEA, apresenta uma visão de EA abrangente tendo como princípio “a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade” (BRASIL, 1999-a, Capítulo 1, Art 4º Inciso II), inserindo-a na sociedade brasileira como um compromisso de todos os cidadãos e instituições privadas ou públicas.

Tal política tem como objetivo “o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos” (BRASIL, 1999-a, Capítulo 1, Art 5º Inciso I), valorizando a capacitação de profissionais para a prática da EA.

No que se refere à inserção da EA no ambiente escolar, a recomendação é de que ela não seja uma disciplina curricular, mas que esteja presente de forma interdisciplinar nos diferentes componentes curriculares de cada etapa de ensino, com uma recomendação de que se insira nos currículos das licenciaturas uma formação para a EA, assim como se promova a formação continuada para os educadores em exercício.

Sob a égide da legislação a EA se constituiu em um conjunto de conhecimentos imprescindível ao currículo escolar, porém a presença desses nos espaços curriculares nas escolas no Brasil é pouco expressiva e de senso comum. Para Loureiro (2004, p. 21) há “um senso comum generalizado e pouco reflexivo” quando se trata da EA nas escolas, pois esta relação apresenta “[...] dualismos entre o social e o natural, e que desconsideram o necessário

questionamento da realidade para que todos possam ser sujeitos da transformação”. Pois, a centralidade do trabalho escolar foca-se no ensino (característica da escola tradicional) e estrutura-se pedagogicamente para que os protagonistas do processo educativo sejam os educadores.

Segundo Demo (2001, p.297), a própria LDB 9394/96 “não se preocupa propriamente com a reconstrução do conhecimento e com a aprendizagem de teor político, mas com absorção reprodutiva, permanecendo, na prática, uma lei de ensino e não de aprendizagem”. A centralidade no ensino pela escola favorece a homogeneização dos educandos, silenciando suas histórias e características próprias. É um processo que padroniza o conhecimento em saber escolar, distanciando os educandos de uma aprendizagem onde eles possam relacionar os conteúdos abordados, identificando e criando respostas próprias diante das problemáticas socioambientais da vida cotidiana.

Dado ao contexto da sociedade e as circunstâncias da educação ainda hoje, segundo Demo (2001, p. 297) “torna-se relevante organizar a educação a partir da sala de aula, ou da necessidade de aprendizagem dos alunos, colocando padrões diferentes da hierarquia industrial”.

Dessa forma, é necessário que o conhecimento escolar esteja sintonizada com as demandas sociais, expressando-se de forma relacionada e interligada ao cotidiano social dos educandos. Tais conhecimentos devem estar diretamente conectados à forma como as novas gerações se relacionam com a realidade socioambiental na qual estão inseridas. Assim, sendo os processos educativos um ato político que visem a emancipação e a transformação (FREIRE, 2002), estes devem transcender a exigência da lei, expressando-se em práticas do cotidiano dos seres humanos.

Portanto, a partir das contribuições de Freire entende-se que a educação ambiental é:

Práxis social que favorece a interdependência entre o “eu e o outro” em relações sociais na natureza, estabelecendo processos dialógicos com a finalidade de emancipar as pessoas e transformar a realidade por meio de processo reflexivo e politicamente comprometido com a revolução das subjetividades e práticas na sociedade capitalista (LOUREIRO; COSTA, 2013, p. 16).

Assim, podemos apontar que o desenvolvimento de relações entre os seres humanos e a natureza, da ciência com outras formas de conhecimentos e processos educativos que envolvam a diversidade da vida humana e outras formas de vida devem transcender o unilateralismo da visão conservacionista da EA fortemente arraigada na cultura escolar atual.

Esta é uma mudança necessária pois, tal cisão proporciona experiências ecológicas desvinculadas da realidade onde os sujeitos estão inseridos, afastando tal prática da transformação social pautada em uma ética ecologicamente sustentável.

O que observa-se é o descompasso entre as determinações legais e o fazer pedagógico na prática cotidiana da educação formal. Mesmo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012) apontando para a necessidade da realização de um trabalho interdisciplinar e os Parâmetros Curriculares Nacionais (1999) apresentando o meio ambiente como um tema transversal, no cotidiano escolar os projetos de EA têm dificuldades em vivenciar a integração entre as diferentes áreas do saber, posicionando a sustentabilidade como uma área de expressão da cidadania, integrada ao currículo das diferentes etapas escolares.

Nesse sentido, a EA:

[...] não atua somente no plano das ideias e no da transmissão de informações, mas no da existência, em que o processo de conscientização se caracteriza pela ação do conhecimento, pela capacidade de fazermos opções, por se ter compromisso com o outro e com a vida. (LOUREIRO, 2004, p. 24)

Podemos concluir que os movimentos de aproximação da EA com o ambiente escolar não são oriundos de idealismos desconexos das necessidades reais dos seres humanos, mas estão diretamente relacionados com as demandas éticas da sociedade contemporânea. Dessa forma, precisamos inserir os princípios de cidadania, solidariedade, sustentabilidade, entre outros, na formação dos educandos conforme as exigências legais e éticas.

Portanto, o fazer da Educação Ambiental está situado entre as obrigações legais e as implicações éticas que exige o reordenamento da organização social vigente. Por isso, o fazer educativo deve ser ao mesmo tempo ecológico, cidadão, crítico e criativo, através de uma educação dialógica com nós mesmos, com a sociedade e a comunidade onde vivemos, com os outros seres vivos e não vivos.

A EA deve ser a consequência de uma educação preocupada em abrir espaços para a observação crítica da realidade onde o grupo se encontra, valorizando alternativas criativas para a superação das limitações encontradas através do engajamento coletivo. Para que a EA proporcione uma ruptura dos padrões que promovem a problemática ambiental nas sociedades contemporâneas, o educando deve ocupar uma posição de protagonismo no cenário escolar, posicionando-se como o autor de sua aprendizagem e corresponsável pelas transformações da sua realidade.

Criando Condições Favoráveis para a EAE: pressupostos teórico-metodológicos

É preciso encontrar alternativas para a realização das transformações que gerem um modelo de sociedade cidadã, comprometida com o meio ambiente. Para tanto, é necessário organizar uma nova forma de ser e estar no mundo, promovendo uma autorreflexão acerca dos nossos condicionamentos e práticas, em busca de alternativas para superação do modelo de educação individualista, competitiva e artificial.

Mesmo que a aprendizagem do educando dependa de um conjunto de fatores que transcendam a ação pedagógica, a escola é responsável pela instrumentalização das gerações que passam por ela, contribuindo para a formação cidadã do indivíduo. Para tanto, quanto mais o ensino proporcionar os elementos necessários para a formação de um aluno-pesquisador, mais estes educandos terão condições de atuarem ativamente na construção de uma aprendizagem que promova a leitura do mundo, começando pelo ambiente que existe ao seu redor e se expandindo para a comunidade global; que permita a problematização e libertação dos condicionamentos impostos pela cultura de exclusão presente na sociedade capitalista; e, contribua para a busca de uma vida autônoma dentro e fora do ambiente escolar.

Nesse sentido, as reflexões promovidas dentro da escola ganham espaço nas práticas socioambientais vividas fora da escola, potencializando o surgimento de novas relações entre a comunidade e o ambiente no bairro e no município onde ela está inserida. Assim, a formação para a cidadania deve valorizar uma postura investigativa, pois “a curiosidade nos faz querer conhecer o mundo, refletir sobre ele e compreendê-lo, para então poder transformá-lo” (CRUZ et al, 2012, p. 10). Abre-se, assim, espaço para o ensino-aprendizagem pela pesquisa, dentro de projetos que insiram a sustentabilidade socioambiental como agente integrador do currículo, visando a interdisciplinaridade.

Todo o processo de pesquisa parte da curiosidade sobre o que não se sabe, abrindo espaço para a construção e reconstrução do saber. Por isso, “como professor devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino” (FREIRE, 2002, p. 95). Para tanto, é preciso legitimar a curiosidade do educando das séries iniciais do ensino fundamental no cotidiano da sala de aula, abrindo espaço para sua autoexpressão, direcionando os educandos para a organização de seus questionamentos e instrumentalizando-os para a prática da pesquisa em seus cotidianos.

A Educação Ambiental deve, portanto, possibilitar o debate sobre natureza e a cultura, em processos inter e transdisciplinares, pois:

O pensamento ecológico surge como a necessidade de um conhecimento que satisfaça os vínculos, busque as interações e implicações mútuas, os fenômenos multidimensionados, as realidades solidárias e conflituosas, que respeite a diversidade do todo, reconhecendo as partes e suas injunções (SATO; PASSOS, 2003, p. 13).

Uma vez que “ser interdisciplinar é reconhecer-se dentro de um processo em construção pautado pela problematização da disciplina e seus objetos específicos de pesquisa e dessa com suas interconexões sociais, culturais e ambientais” (LOUREIRO; COSTA, 2013, p. 17), inserir a problemática ambiental no cotidiano escolar, permite reconstruir a relação dos educandos com os conhecimentos disciplinares.

Uma abordagem interdisciplinar pode valorizar a autonomia, a capacidade de convivência, a tolerância e o acolhimento das diferenças, pois os educandos devem “superar a compartimentação e a fragmentação do saber” (LOUREIRO; COSTA, 2013, p. 5), integrando suas aprendizagens em um movimento coletivo de reconstrução do saber, uma vez que:

A interdisciplinaridade, enquanto pressuposto da EA, [...] constitui-se numa prática intersubjetiva que associa conhecimentos científicos e não-científicos relacionando o intuitivo, o cognitivo e o sensorial, buscando a construção de objetos de conhecimentos que se abram para novas concepções e compreensões do mundo para a constituição do sujeito integral (LOUREIRO; COSTA, 2013, p. 14).

Dessa forma, é possível estabelecer uma relação direta entre o estudo contextualizado das produções científicas que explicam os fenômenos observados na escola e em seu entorno, ampliando a consciência das contribuições individuais e coletivas dos educandos para a divulgação da problemática observada, base para a construção de novas posturas e consequente transformação da realidade socioambiental observada anteriormente.

Na escola, a EA deve estar pautada em projetos que permitam uma relação dialética com o conhecimento, onde os envolvidos possam contrapor visões sobre a realidade dos ambientes, e a comunicação dialógica entre educandos, permitindo a contraposição de ideias e a existência de debates críticos e criativos, pois:

para o MEC (1996) a interdisciplinaridade ocorre num nível epistemológico, enquanto a transversalidade ocorre num nível didático. Na nossa concepção, todavia, são duas dimensões inseparáveis e intrinsecamente conectadas entre si. O diálogo entre os diversos saberes está além dos níveis epistemológicos ou metodológicos, ancorando-se em campos ideológicos temporais e espaciais bastante complexos. Mais ainda, ele ultrapassa as relações de tempo e espaço, possibilitando uma comunicação em rede, um diálogo que se abre na perspectiva de romper com fronteiras do conhecimento (SATO; PASSOS, 2003, p. 18).

Além disso, é na relação entre o conhecimento, o meio ambiente e o processo educativo que “construímos a nós mesmos na medida em que construímos o mundo” (SATO; PASSOS, 2003, p. 16). Já, “a transdisciplinaridade ocorre quando cessa a pedagogia escolar e os conhecimentos construídos passam a ser aplicados para a reconstrução das sociedades” (SATO; PASSOS, 2003, p. 17), ou seja, quando a aprendizagem se expressa fora dos muros da escola.

Assim, como a aprendizagem depende, também, da construção de relações entre os conteúdos exigidos pelo currículo escolar, a superação das fronteiras entre as diferentes áreas do conhecimento é fundamental para uma aprendizagem que faça parte da vida cotidiana de todos os envolvidos. Para tanto, é preciso superar alguns paradigmas pedagógicos fundados em concepções fragmentadas do conhecimento, em busca de uma metodologia de trabalho interdisciplinar, que valorize a formação do *professor-pesquisador* e do *aluno-pesquisador*. É necessário também compreender que o fazer educativo no ambiente escolar se relaciona com diferentes tempos e que o conhecimento se movimenta na relação entre o indivíduo/individual e o indivíduo/coletivo. Segundo Sato e Passos (2003, p. 17), a EA deve possibilitar o desenvolvimento de uma prática pedagógica integradora (de conteúdos e de pessoas), sustentada em processos de *ensino-pesquisa-aprendizagem* transdisciplinar, uma vez que o ser humano é uma totalidade que se constitui em relações múltiplas e complexas.

Em relação a isso, Freire (2002, p.36) aponta que “a necessária promoção da ingenuidade à criticidade não pode ou não deve ser feita à distância de uma rigorosa formação ética ao lado sempre da estética. Decência e boniteza de mãos dadas”. Tal relação permite uma aproximação entre a justiça, como exemplo de um comprometimento ético da sociedade, e a arte, como a expressão do potencial estético do ser humano.

Uma vez que as múltiplas linguagens artísticas são fortes aliadas à disseminação da informação e à autoexpressão, para crianças no período escolar das séries iniciais do ensino fundamental, o uso da linguagem artística integrando teatro, música, dança, artes plásticas e literatura, criam um ambiente lúdico que potencializa a leitura de mundo. Assim, temos a arte como caminho para a formação dos jovens, ressignificando o trabalho em sala de aula. A presença da arte na formação socioambiental de educandos das séries iniciais do ensino fundamental fortalece o direito de acesso à informação, respeitando as percepções da faixa etária atendida nessa etapa escolar.

As séries iniciais do ensino fundamental atendem educandos entre seis e dez anos de idade. Neste período da vida humana, a criança tem sua curiosidade preservada de ideias pré-

concebidas, pois suas concepções sobre os fenômenos relacionam informações com as quais tiveram contato com base em experiências sensoriais.

Para a construção de uma metodologia de ensino-aprendizagem pela pesquisa é preciso relacionar as diretrizes curriculares, os objetivos para cada etapa escolar e os conteúdos relacionados aos objetivos elencados. Os conteúdos selecionados devem ser organizados tendo em vista uma abordagem **conceitual** (saber sobre), **procedimental** (saber fazer) e **atitudinal** (saber ser), procurando inserir as mesmas temáticas com diferentes níveis de complexidade de acordo com o desenvolvimento cognitivo dos educandos da turma atendida (BRASIL, 1999-b).

Metodologicamente, o ensino-aprendizagem pela pesquisa nas séries iniciais deve promover a alfabetização científica onde a identificação de problemas e a busca de soluções através da investigação e do trabalho coletivo devem contemplar as seguintes etapas que se entrelaçam (SASSERON e CARVALHO, 2011):

- 1) **Investigação**: questionamentos a partir de temáticas escolhidas coletivamente, que relacionam a observação e a ação.
- 2) **Reflexões sobre o tema**: valorização do conhecimento prévio e avaliação progressiva.
- 3) **Aprofundamentos**: experimentação e vivências a partir de conceitos.
- 4) **Consulta bibliográfica**: leitura e interpretação, busca de materiais para pesquisa.
- 5) **Sistematização de aprendizagens**: registro e divulgação das aprendizagens.

As referências sobre os pressupostos metodológicos para o ensino-aprendizagem pela pesquisa e suas implicações no cotidiano das salas de aulas das séries iniciais do ensino fundamental são escassas. Para a construção do projeto de ação no qual se baseia este artigo foi necessário construir uma organização metodológica pautada nos pressupostos teóricos estudados, usando a estrutura do processo de pesquisa científica difundido no mundo acadêmico, adaptado à realidade escolar.

O quadro a seguir foi inspirado nas etapas de uma pesquisa científica, valorizando as características dos educandos das séries iniciais do ensino fundamental e o papel fundamental do educador durante todo o processo, mantendo o espaço de protagonismo do educando. Apesar disso, tal metodologia de ensino-aprendizagem não se limita ao estudo do componente curricular “ciências”, ampliando seus princípios para todos os componentes curriculares que envolvem interdisciplinarmente situações do cotidiano da comunidade escolar, em especial as questões socioambientais. O termo “científico” aqui se refere muito mais ao método sistemático de produção do conhecimento do que de um conjunto de conteúdos, ou seja, diz

respeito a uma postura diante dos fenômenos circundantes que envolve elaborar perguntas e construir respostas.

Quadro 1 – Organização Metodológica da Metodologia de Ensino-Aprendizagem pela pesquisa

| Ensino-Aprendizagem pela Pesquisa nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental | | | | |
|--|-------------------------------|--|--|---|
| | Etapa | Possibilidades Metodológicas | Papel do Professor | Atividades |
| Construção do Projeto de Pesquisa | Escolha da Temática | Materiais apresentados pelo professor como fonte de inspiração; Questionamentos dos educandos sobre os conteúdos apresentados nos materiais; Discussão da turma diante dos questionamentos. | Abrir espaço para a autoexpressão dos educandos, fomentando um posicionamento crítico dos mesmos; mediar as discussões e conflitos. | Roda de conversa, registro individual, discussões em pequenos grupos, votação... |
| | Escrita do Projeto | Temática – O assunto escolhido para a pesquisa. Objetivos – O que a turma pretende aprender. Justificativa – Relevância socio-ambiental da pesquisa. Metodologia – Ações a serem desenvolvidas. | Apresentar as sessões de um projeto de pesquisa; abrir e mediar o debate entre os educandos; participar do debate, propondo opções a partir das sugestões dos educandos. | Roda de conversa, texto coletivo no quadro, distribuir sessões em grupos, votação, cartaz... |
| | Questões iniciais | Elaboração de perguntas que nortearão a investigação, a partir de observações da realidade circundante da escola. | Levantar questões presentes no cotidiano escolar; fomentar o levantamento de hipóteses; auxiliar na organização das perguntas. | Saídas da escola para observação do bairro; escrita individual ou em pequenos grupos; cartazes... |
| Desenvolvimento da Pesquisa | Pesquisa bibliográfica | Consulta de sites, livros, revistas e outros materiais impressos. Registro das informações relevantes. Discussão das impressões dos participantes. | Separar material para as consultas; propor exercícios de leitura reflexiva e identificação dos pontos principais de um texto; auxiliar na interpretação do material selecionado; realizar questionamentos diante das informações selecionadas. | Exercícios de leitura e escrita; fichas de leitura; questionários diretos; registro individual e coletivo (caderno de pesquisa). |
| | Coletas de Dados | Saídas de Estudo para observação de situações e espaços relevantes para a pesquisa. Palestras Temáticas para ampliação de informações. Entrevistas com outras turmas, famílias ou outros. | Planejar saída de estudos; convidar profissionais da área da pesquisa; planejar aula expositiva sobre questões da pesquisa; organizar visitas a turmas ou outros espaços da escola. | Roteiro de saída de estudos; elaboração de questionário ou entrevista; aulas expositivas; visitas a outras turmas; observação sistemática de espaços escolares... |
| | Organização das aprendizagens | Tratamento da informação coletada durante a pesquisa. Apresentações das aprendizagens individuais e coletivas. Relatório de pesquisa. | Promover espaços de registro; organizar momentos de socialização da aprendizagem dentro da turma; fomentar a divulgação dos resultados. | Seminários; escrita individual e coletiva; organização da informação em imagens e gráficos; análise do processo da pesquisa. |

| | | | | |
|-------------------------|---------------|--|---|---|
| Finalização da Pesquisa | Produto final | Material impresso ou digital. Ação na comunidade escolar. Atividade de integração da turma. | Relacionar as aprendizagens iniciais com as finais; valorizar as produções dos educandos; sugerir desdobramentos da pesquisa. | Preparação de material impresso ou digital com textos, imagens, gráficos; Palestras para turmas e comunidade. |
|-------------------------|---------------|--|---|---|

Fonte: Produzido pela autora

Portanto, o pressuposto metodológico defendido para a inserção da Educação Ambiental no currículo escolar das séries iniciais do ensino fundamental é do ensino-aprendizagem pela pesquisa, promovendo a alfabetização científica, onde o educando se posiciona como protagonista de um processo pedagógico autoral que visa a observação crítica da realidade socioambiental e o desenvolvimento de soluções criativas para a superação dos conflitos percebidos, objetivando a equidade social e ambiental.

Construindo uma Escola Sustentável? A experiência da EMEF Maria Quitéria

As reflexões entre a legalidade e a ética da EA e a metodologia de ensino-aprendizagem pela pesquisa, apresentadas nas sessões anteriores, serviram de embasamento para um projeto de Escola Sustentável, que acompanha as indicações do MEC e a política de Educação Ambiental implementada em Novo Hamburgo/RS. As exigências legais foram consideradas no caminho para a transformação socioambiental. Entretanto, as ações desenvolvidas no segundo semestre de 2014 foram fruto de uma caminhada anterior, tanto do município quanto da própria escola.

Nos últimos anos, o município de Novo Hamburgo/RS tem contado com um grupo que pensa coletivamente ações para a Educação Ambiental, o Coletivo Educadores Ambientais de Novo Hamburgo. Esse Coletivo é um espaço de formação para as práticas de EA nas escolas da rede municipal de ensino. O trabalho desse grupo, em articulação com outros setores das comunidades escolares, na I Conferência Municipal de Educação de Novo Hamburgo, realizada em 2012, possibilitou a construção de um texto final que apresenta 23 princípios e 33 diretrizes para a Educação Ambiental e Sustentabilidade nas escolas municipais, ali a Educação Ambiental foi definida como:

A construção de responsabilidades socioambientais entre escola e comunidade. Abrange a sustentabilidade, a segurança alimentar, os ecossistemas, a economia local, as espécies, a interação humana, a energia e

as tecnologias sustentáveis. É um processo contínuo de aprendizagem interdisciplinar em um currículo que valoriza os aspectos locais, regionais e globais. (NOVO HAMBURGO, 2011)

A partir do documento construído na I Conferência Municipal de Educação, as escolas de Novo Hamburgo/RS foram estimuladas a desenvolver um projeto de Educação Ambiental para a cidadania, envolvendo os diferentes componentes curriculares. Nesse contexto, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Quitéria⁴, localizada no bairro Roselândia⁵, em Novo Hamburgo/RS, ofereceu, o projeto VIDAA – Vivências InterDisciplinares Artísticas e Ambientais no ano letivo de 2014, visando articular componentes curriculares previstos para as séries iniciais do ensino fundamental e os princípios da cidadania, solidariedade e sustentabilidade estabelecidos pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental (DCNEA) no desenvolvimento de um projeto de EAE.

A EMEF Maria Quitéria desenvolve ações pontuais de EA desde 2010. Em 2013, foi realizado um projeto de EAE, com ações organizadas para envolver todas as turmas da escola, que contou com um financiamento municipal específico⁶. A partir desse projeto, os educandos tiveram acesso a experiências de reutilização e reciclagem além de algumas reflexões sobre poluição e desperdício, porém com um discurso ambiental pouco crítico.

Além da frágil presença da EA no cotidiano da escola, foi percebido um discurso progressista sobre um fazer pedagógico conservador, centralizado na figura do professor. A posição de protagonismo dos alunos participantes do projeto foi uma construção que partiu da necessidade de se vivenciar uma prática pedagógica que compartilhasse a centralidade do processo educativo entre educador e educandos, pois as escolhas didático-metodológicas

⁴A escola atendeu 14 turmas, entre a Faixa Etária 5 (educação infantil) e o 5º ano (ensino fundamental no ano letivo de 2014 e contou com uma equipe de aproximadamente 30 profissionais entre equipe diretiva, educadores e funcionários (merenda, limpeza e secretaria) para atender cerca de 340 educandos (fonte: censo escolar 2014).

⁵ O Bairro Roselândia teve sua ocupação inicial como uma área rural, especializada no cultivo de rosas. Na década de 80, o município de Novo Hamburgo teve um crescimento populacional em função do crescimento da indústria calçadista e o bairro passou a abrigar famílias de outros municípios que chegavam à cidade em busca de emprego. A ocupação foi pouco planejada e o bairro contava com um espaço onde funcionava o “lixão” da cidade, desativado na década de 90 e reativado quase 2 décadas depois como um centro de triagem de resíduos, após adequado aterramento do material lá existente. Sua população tem um histórico de fragilidade econômica e social, porém, nos últimos anos o bairro passou por uma reorganização estrutural (sanitária e de serviços), com a criação de loteamentos para famílias de classe média baixa (Fonte: Projeto Político Pedagógico da Escola).

⁶ FUNDEMA – Fundo Municipal de Defesa do Meio Ambiente, oferecido pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Novo Hamburgo.

surgiram a partir das angústias pedagógicas decorrentes de uma formação pautada na pedagogia freireana, que não encontrava lugar na escola onde o projeto foi desenvolvido.

Fundamentados na proposta pedagógica de ensino-aprendizagem pela pesquisa, os educandos de cinco (05) turmas do 4º ano e 5º ano planejaram e realizaram diversas ações resultando no quadro abaixo. O referido quadro apresenta o resumo das ações de cada turma, ao longo do desenvolvimento dos projetos idealizados⁷. É importante ressaltar que nem todo o planejamento feito pelas turmas foi efetivado, porém outras ideias foram se agregando às ideias iniciais, configurando uma produção autoral e coletiva de cada turma.

Quadro 2 – Projetos desenvolvidos pelas turmas

| Turma | Projeto | Objetivos | Produções |
|-------|--|--|---|
| 4º A | A Horta Sustentável: construindo uma alimentação melhor | Construir uma horta escolar e estimular a horta doméstica no bairro. | Horta orgânica com vasos de ervas. Distribuição de mudas para a comunidade. Panfleto sobre horta doméstica. |
| 4º B | Economizando a Água para um mundo melhor | Identificar as melhores maneiras de usar a água na cidade (tratamento da água e coleta da chuva). | Cisterna para coleta de água da chuva na escola. Folder sobre o uso consciente da água no dia a dia. |
| 4º C | Pesquisando e aprendendo sobre as árvores da escola | Conhecer e identificar as árvores da escola; aumentar a área verde da escola. | Placas de identificação das árvores da escola. Exposição de desenhos. Adoção de mudas de árvores nativas pela comunidade. |
| 5º A | Animais: os melhores amigos do ser humano | Conscientizar a comunidade escolar sobre a responsabilidade de cada um em relação aos animais urbanos. | Vídeo para conscientização sobre cuidados com animais. |
| 5º B | Arte e Lixo: reutilização e reciclagem com criatividade | Disseminar ideias criativas que ajudem a combater a poluição no bairro. | Exposição de objetos produzidos pelos educandos a partir de oficinas de reutilização e reciclagem. |

Fonte: produzido pela autora.

As aulas relacionadas ao projeto foram planejadas coletivamente com as turmas, através das proposições individuais ou coletivas, questionamentos, seguidos por debate e votação. Em algumas turmas os participantes sustentaram as discussões com desenvoltura, aceitando os desafios propostos, e em outras as construções eram constantemente revisitadas, com participações que precisavam ser estimuladas.

As aulas foram semanais, com duração de 2 períodos (50 minutos cada). De acordo com as necessidades das atividades e do calendário escolar, a quantidade de aulas para cada etapa foi maior ou menor, aproveitando o horário destinado para cada turma. A cada aula, as turmas desenvolveram atividades que visavam ampliar os conhecimentos sobre as temáticas escolhidas. Apesar de existir uma proposta comum para cada atividade, as turmas desenvolveram uma caminhada particular, seguindo pelas etapas de pesquisa científica desde

⁷Ver Apêndice I.

a elaboração dos projetos até a socialização das ideias e dos resultados obtidos, utilizando-se de diferentes linguagens artísticas. O projeto vivenciado na EMEF Maria Quitéria foi organizado em etapas progressivas e relacionadas, organizadas em atividades, a saber:

Atividade 1 – Construção dos Projetos de Pesquisa das Turmas

Atividade 2 – Pesquisa bibliográfica inicial

Atividade 3 – Organização das Primeiras Aprendizagens

Atividade 4 – Seminário de Educação Ambiental Escolar

Atividade 5 – Saídas de Estudo

Atividade 6 – Palestras Temáticas

Atividade 7 – Ações das Turmas

Atividade 8 – Mostra de Arte Ecológica

Inicialmente, apresentou-se às turmas os Indicadores de Sustentabilidade⁸, propostos pelo Coletivo Educadores Ambientais NH, abrindo um debate sobre as mudanças percebidas na relação entre o ser humano e o ambiente natural que expressam um posicionamento humano desarticulado com o movimento dos ciclos da natureza, resultando em desequilíbrios. A partir de suas observações e debates, os educandos apresentaram e defenderam propostas de temas para os projetos de pesquisa.

Defendidas as propostas, os educandos construíram projetos de pesquisa visando à superação das problemáticas identificadas, pois “toda estratégia grupal deve verificar as necessidades e as realidades locais, inseridas em contextos múltiplos que se circunscrevem em cada ação” (SATO; PASSOS, 2003, p. 21). Foi necessário apresentar as etapas e procedimentos da pesquisa científica, enfatizando temática, objetivos, planejamento das ações e formas de organização dos resultados obtidos.

Visando a construção dos projetos de pesquisa, cada turma teve que, inicialmente, **observar o ambiente escolar de forma crítica**. Essa atividade teve como foco refletir sobre questões locais de cunho socioambientais. Nessa etapa, os educandos foram estimulados a analisar os modos de vida e de produção que proporcionam os padrões de consumo e seus impactos no ambiente, a partir do ambiente escolar, reconhecendo-se como parte da problemática socioambiental ali presente. Os pontos observados foram coletivamente organizados e registrados em tabelas, gráficos e listas. O material produzido foi socializado durante as aulas, permitindo uma visão mais ampla da realidade socioambiental na escola.

Nessa etapa, fizemos caminhadas pelo pátio da escola, visitamos salas de aula e outros

⁸Anexo I – Indicadores de Sustentabilidade produzidos pelo Coletivo Educadores Ambientais NH.

espaços, onde conversamos com as pessoas ali presentes e observamos a utilização das lixeiras, o uso da água, a presença de plantas e a organização dos espaços. Além de questões relacionadas ao desperdício de água, falhas na separação dos resíduos e falta de cuidados com as plantas, os educandos apontaram os conflitos humanos como parte desse cenário socioambiental, refletindo o debate realizado anteriormente, a partir dos Indicadores de Sustentabilidade.

Os educandos seguiram para a **escrita do projeto de pesquisa das turmas**⁹, que levou em consideração a problemática socioambiental identificados na etapa anterior. Os educandos foram estimulados a refletirem sobre as causas, fatores relacionados e possibilidades criativas de superação do desequilíbrio socioambiental identificado. Essa etapa exigiu o protagonismo dos educandos, em busca de uma escrita autoral. Ocorreram muitas revisões e o trabalho de orientação foi decisivo para que os projetos expressassem os discursos que surgiam nas salas de aula, uma vez que a escrita formal de um projeto de pesquisa científica é um desafio para educandos das etapas finais de alfabetização (4º e 5º ano). O projeto de cada turma foi apresentado aos seus titulares e à equipe diretiva da escola, que os analisou a partir das diretrizes do Projeto Político Pedagógico da escola.

Com a aprovação da equipe gestora e dos demais educadores da escola, os educandos iniciaram a **pesquisa bibliográfica e coleta de dados**. O objetivo dessa etapa foi possibilitar que os educandos constituíssem um conjunto estruturado de argumentos que fundamentassem suas propostas e planos de ação. Esse momento esteve pautado na formulação de perguntas e construção coletiva de respostas. Para complementar as pesquisas foram apresentados diversos instrumentos que puderam ser usados de acordo com a temática e objetivos da turma como: questionários, entrevistas, experimentos, observações, entre outros. As dificuldades na leitura e na escrita não impediram a realização das pesquisas. Novamente, os grupos de trabalho foram a solução para transformar a desenvoltura oral das turmas em registros consistentes para as próximas etapas.

Na etapa seguinte, o desafio dos educandos foi **organizar** suas **aprendizagens iniciais**. Nesse momento, eles foram provocados a refletir sobre as informações levantadas na pesquisa, as experiências vivenciadas no processo e as implicações das aprendizagens construídas e seu potencial para planejar ações comprometidas com a transformação da realidade socioambiental pesquisada.

Essa foi a etapa mais complexa para os educandos, onde a relação entre leitura,

⁹Apêndice I – Tabela com os projetos construídos coletivamente pelas turmas, que foram afixados nas salas de aula, de modo que os titulares também pudessem acompanhar as produções de seus educandos.

reflexão e escrita, objetivo pedagógico central nas séries iniciais do ensino fundamental, foi colocado como uma exigência no processo de autoria, uma vez que o desenvolvimento da autonomia dos educandos está relacionado com a constituição do protagonismo dos mesmos no processo educativo. As estratégias aplicadas na atividade exigiram experiências pedagógicas que envolveram leitura compartilhada, questionamentos orais, registros diversificados e muitas trocas de informações e experiências entre os educandos.

Para que a comunidade escolar conhecesse as produções das turmas, na etapa seguinte foi organizado o **Seminário de Educação Ambiental Escolar**¹⁰. Nesse evento, as turmas apresentaram para a comunidade escolar os resultados do trabalho desenvolvido até aquele momento. O evento teve como objetivo promover o enriquecimento dos projetos apresentados. Nessa atividade, o comprometimento dos representantes das turmas e a parceria com as titulares das mesmas foi o diferencial entre as apresentações.

Cada turma procurou enriquecer o trabalho em desenvolvimento e para isso assistiram **palestras temáticas**, realizaram **saídas de estudo** e fizeram uma revisão bibliográfica complementar sobre o tema de suas pesquisas. O maior desafio desse momento foi o de adequar os agendamentos aos tempos escolares.

Dentro do processo de avaliação das pesquisas, as turmas tiveram a tarefa de **transformar as aprendizagens em ações**. Utilizando-se de linguagens artísticas – com teatro, dança, música, poesia e artes plásticas –, as turmas apresentaram os princípios da educação ambiental transformadora através da arte. O potencial de criação dos educandos foi expresso nessa etapa, onde a preocupação foi disseminar as aprendizagens construídas.

Por fim, foi realizada a **Mostra de Vivências Artístico-Ambientais**¹¹. Essa atividade teve como objetivo a socialização das produções das turmas com toda a comunidade escolar, promovendo o fechamento de um ciclo de trocas e aprendizagens. Foi um dia colorido, alegre e cheio de ensinamentos, onde os educandos assumiram definitivamente sua posição de protagonismo para todos os convidados e entre si.

Todas as etapas foram acompanhadas e sistematicamente registradas pelos educandos no diário de campo coletivo de cada turma e a divulgação das aprendizagens e atividades desenvolvidas foi realizada no blog do Projeto VIDAA¹². A cada aula, procurávamos os

¹⁰ Ver apresentações das turmas em: <http://sustentabilidadedasaladeaula.blogspot.com.br/2014/09/os-protagonistas-da-pesquisa.html>.

¹¹ Para saber mais sobre o evento ver: <http://sustentabilidadedasaladeaula.blogspot.com.br/2014/12/i-mostra-de-arte-ecologica-da-emef.html>.

¹² www.sustentabilidadedasaladeaula.blogspot.com

avanços construídos e os horizontes planejados, buscando sempre avançar na pesquisa de forma autoral, expressando o protagonismo do educando no cotidiano da sala de aula nos momentos vividos fora dela.

Um projeto de EAE pautado na metodologia de ensino-aprendizagem pela pesquisa é mais do que um conjunto de objetivos, justificativa e etapas a vencer. É um processo metodológico que possibilita aos sujeitos envolvidos o desenvolvimento do equilíbrio entre as exigências subjetivas de uma política educacional e os anseios pedagógicos de uma formação crítica; é criar as condições necessárias ao crescimento coletivo, tanto cognitivo quanto social, através de uma prática pedagógica pautada no acolhimento, no questionamento, no respeito e na coerência.

Cada turma fez um exercício de reflexão, resgatando as etapas vividas e as aprendizagens que foram disseminadas. Em um último movimento de escrita coletiva, as vozes surgiram misturadas ao reconhecimento de uma produção própria enquanto indivíduo/individual e indivíduo/coletivo. O último debate que foi realizado, ganhou o espaço virtual do Blog do Projeto VIDAA¹³. O relato feito pelos educandos apresenta os projetos a seguir:

1 – Horta Saudável: construindo uma alimentação melhor – as aprendizagens do 4º A

Figura 1 – Etapas do Projeto de Pesquisa do 4º ano A



Fonte: produzido pela autora.

¹³ www.sustentabilidadedelasaladeaula.blogspot.com

Pensando em ter uma alimentação saudável, a nossa turma fez uma horta em um espaço da escola. Primeiro foi feita a limpeza do lugar, pois estava cheio de mato e lixo; depois a turma preparou a terra com esterco, serragem e folhas secas; e então foram plantadas mudas de alface, pepino e alguns temperos e chás como manjeriço, poejo, sálvia, hortelã e melissa. Para montar a horta, tivemos um encontro com a nutricionista do Posto de Saúde da Roselândia, que falou sobre os grupos de alimentos e as informações nutricionais de verduras, frutas e legumes. Essa palestra nos ajudou a escolher o que iríamos plantar. Também fomos ao Parcão NH e ao Centro de Educação Ambiental para conhecer como fazer uma horta, ganhamos várias mudas nesses locais para começarmos a nossa horta. Para completar, vimos o filme 'O Veneno Está na Mesa II', que falava sobre os perigos dos agrotóxicos e ensinava mais sobre como fazer uma horta orgânica. Fizemos várias visitas a horta escolar para acompanhar o crescimento das plantas e para regar. Usamos água potável por algum tempo e depois passamos a usar água que sobrava do bebedouro, reutilizando uma água desperdiçada. A turma passou a colaborar mais no projeto, oferecendo para a escola uma opção de alimentos mais saudáveis. Para o próximo ano, a turma pretende ampliar a horta com uma parceria com o Centro Comunitário Raio de Sol¹⁴. (Educandos do 4º ano A/2014)

2 – Economizando a Água para um Mundo Melhor: as aprendizagens do 4º B

Figura 2 – Etapas do Projeto de Pesquisa do 4º ano B



Fonte: produzido pela autora.

Pensando em economizar água potável em alguns momentos do nosso dia a dia, a turma começou uma campanha para a construção de uma cisterna para coleta de água da chuva na escola. Com a ajuda da COMUSA, hoje temos uma cisterna de 200 litros na quadra da escola, que vai nos ajudar a economizar água para a limpeza, rega das plantas e lavagem dos resíduos como potes de iogurte. A partir de uma pesquisa sobre o Rio dos Sinos, a turma percebeu que havia muita poluição nesse rio, que fornece a água para

¹⁴ Localizado na frente da escola.

nossas torneiras. Na visita à COMUSA, conhecemos o tratamento que a água recebe antes de tomar banho, lavar as mãos, lavar roupa e até beber. Além disso, foi percebido que as famílias da comunidade não estavam usando a água corretamente, por isso muita água limpa acabava sendo desperdiçada. Agora é preciso ensinar as pessoas da escola a usarem corretamente a cisterna e assim, poderemos ter a colaboração de todos para ajudar a preservar a água potável. (Educandos do 4º ano B/2014)

3 – Pesquisando e Aprendendo sobre as Árvores: as aprendizagens do 4º C

Figura 3 – Etapas do Projeto de Pesquisa do 4º ano C



Fonte: produzido pela autora.

Para identificar as árvores do pátio da escola, a turma precisou primeiro conhecer os tipos de plantas que existem e buscar informações sobre a importância das árvores na vida dos seres humanos. Hoje todas pessoas podem saber os nomes das árvores que estão no pátio da escola. Com a visita do Felipe Scheid¹⁵, que disse os nomes populares das árvores, a turma pesquisou os nomes científicos delas e preparou placas de identificação feitas com um papel reciclado plastificado. Além disso, alguns alunos usaram as fotos dessas árvores para mostrarem seus talentos no desenho. E, para finalizar, outro grupo ficou responsável pela produção de um jogo de tabuleiro que ajuda a valorizar e a cuidar das árvores. O Jogo foi apresentado para a comunidade escolar, mas muitos alunos ainda podem se divertir enquanto aprendem mais sobre as árvores como seres vivos que precisam de cuidados. (Educandos do 4º ano C/2014)

¹⁵ Da empresa Viveiros Scheid, que comercializa mudas de árvores nativas, em Novo Hamburgo.

4 – Animais: melhores amigos do ser humano – as aprendizagens do 5º A

Figura 4 – Etapas do Projeto de Pesquisa do 5º ano A



Fonte: produzido pela autora.

Nesse semestre a turma aprendeu sobre questões relacionadas aos animais domésticos, a partir de uma pesquisa onde buscamos informações em sites, livros, revistas e jornais; procuramos observar os animais nas ruas no entorno da escola; e recebemos informações sobre os animais de Novo Hamburgo com o veterinário do Canil Municipal. Tudo isso para organizarmos um vídeo que procura conscientizar as pessoas da comunidade sobre os cuidados que os animais devem receber. O vídeo¹⁶ foi produzido por toda a turma, que se dividiu em grupos para escrever as cenas, e começa com uma dramatização de uma adoção e abandono de um cachorro. Em seguida a turma apresenta as perguntas que foram elaboradas para a pesquisa realizada, depois são apresentados slides sobre diferentes tipos de domesticação de animais e as situações de maus tratos que eles passam. Então, os dados dos animais de Novo Hamburgo são apresentados através de um gráfico e antes do encerramento o vídeo traz informações sobre como os animais são inteligentes e tem sentimentos. A turma espera que todos que assistirem o vídeo entendam que não devemos maltratar os animais pois eles são uma vida como nós, então quando uma família adota um animal de estimação deve oferecer todos os cuidados necessários para que ele seja feliz. (Educandos do 5º ano A/2014)

¹⁶ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=3O06u_iS480

5 – Arte e Lixo: reutilização e reciclagem com criatividade – as aprendizagens do 5º B

Figura 5 – Etapas do Projeto de Pesquisa do 5º ano B



Fonte: produzido pela autora.

Pensando em diminuir a poluição do nosso bairro, a turma realizou oficinas na escola para a reutilização e reciclagem de resíduos que iriam para o lixo. Através de uma pesquisa sobre os principais resíduos, a turma descobriu a história, a matéria-prima, a produção e o tempo de decomposição de vários materiais que vão para o lixo, mas que poderiam ser reaproveitados. Primeiro a turma visitou a Central de Resíduos Sólidos da Roselândia para conhecer o caminho do lixo, depois de sair das nossas casas e da escola. Em seguida, tivemos uma palestra com a Gerente de Economia Solidária de Novo Hamburgo que nos trouxe possibilidades do uso de resíduos como matéria-prima para o artesanato. Para completar, vimos o filme 'Lixo Extraordinário'. A turma, então, se dividiu em grupos e a partir de um tipo de resíduo, cada grupo ficou responsável pela organização da sua oficina que foi oferecida em recreios do turno da manhã. Tivemos oficina de papel reciclado, de brinquedos de sucata, de puff de caixa de leite, de latinhas e cesto de rolinhos de jornal que contaram com a participação de alunos do nível 5 até o 5º ano. O lixo é um problema relativamente recente. Há muito tempo o lixo era mais orgânico e seu descarte era mais simples. Com a industrialização, o destino do que sobra em nossas casas começou a complicar. O problema não é propriamente as características do lixo produzido hoje nos grandes centros urbanos, mas o destino dado a ele. (Educandos do 5º ano B/2014)

O projeto apresentado está pautado na Pedagogia de Paulo Freire aplicada à questão ambiental. Pois, “Paulo Freire tem nos indicado caminhos, acreditando no sonho possível, como o sonho da escola cidadã e da ecopedagogia” (GADOTTI, 2009, p. 25). Nesse sentido,

a EMEF Maria Quitéria teve uma experiência de Educação Ambiental que se preocupou em ir:

[...] além da preservação dos recursos naturais e da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente. [...] implica um equilíbrio do ser humano consigo mesmo e, em consequência com todo o planeta [...]. A sustentabilidade que defendemos refere-se ao próprio **sentido** do que somos, de onde viemos e para onde vamos, como seres do sentido e doadores de sentido de tudo que nos cerca (GADOTTI, 2009, p. 35, grifo do autor).

A partir da experiência relatada, é reforçada a convicção de que a Educação Ambiental Escolar tem o potencial de criar espaços de observação, reflexão e compreensão da realidade socioambiental, e sua problemática atual, de maneira interdisciplinar. Para tanto, é preciso promover a metodologia de ensino-aprendizagem pela pesquisa, visando a construção de uma aprendizagem pautada na leitura de mundo e na autonomia, através do trabalho colaborativo e da integração da linguagem artística e científica para a organização das aprendizagens dos educandos.

Tal metodologia de ensino-aprendizagem a serviço da EAE, encontra espaço nos ambientes escolares e na prática docente através do exercício da autoexpressão artística, tanto individual quanto coletiva, onde os educandos têm a oportunidade de se colocarem como protagonistas de suas aprendizagens, refletindo sobre suas atuações diante da realidade socioambiental circundante.

Porém, a construção de uma escola sustentável envolve uma discussão muito maior do que aquela que é possível ser feita em dois períodos semanais, durante um semestre letivo. Deve ser um debate assumido por todas as turmas com seus titulares no cotidiano escolar, da comunidade escolar que vive o intercâmbio entre os ambientes no entorno da escola, dos educandos com suas famílias na realidade fora da escola e de toda a comunidade com o poder público nos espaços de construção da democracia.

Palavras finais

Levar um projeto de Educação Ambiental Transformadora para uma escola não é uma tarefa fácil. Muitos dos ideais presentes nessa proposta de EA encontram resistências no cotidiano escolar, onde a utilização dos tempos e espaços são bem demarcados e pouco flexíveis.

Os educandos estranharam a proposta, pois inicialmente não sabiam o que fazer com o

poder de decisão e com as divergências que surgiam. Foi preciso muita perseverança, criatividade pedagógica e coerência para que eles começassem a se sentir parte do processo de construção de suas aprendizagens em busca de uma participação protagonista e autoral.

A experiência relatada mostra, portanto, que a criação de condições favoráveis para o protagonismo do educando contribui para a qualificação do processo educativo escolar. A construção coletiva de projetos de pesquisa integrando ciência e arte, tornam-se um projeto de reflexão e ação enquanto proporciona uma aprendizagem contextualizada e interdisciplinar que se manifesta dentro e fora dos muros escolares.

O jogo democrático esteve presente em todo momento, acompanhado das ressalvas que envolvem sua presença no ambiente social: A cada debate, foi preciso reforçar a importância do momento de expor as ideias; a cada atividade que exigia a construção coletiva, foi necessária a defesa do equilíbrio entre o ouvir e o falar, entre o liderar e o seguir, entre o criar e o criticar; a cada leitura, foi vital incentivar e exemplificar a identificação do cerne do texto e o processo de reflexão para a construção de ideias próprias; a cada votação, foi fundamental valorizar as escolhas conscientes contrapondo os discursos competitivos ou derrotistas que surgiam.

E, todos esses momentos foram oportunidades de demarcar as diferenças e afinidades como dois lados de um processo de convívio que deve ser permeado pelo respeito ao outro e a si mesmo. Dessa forma, a metodologia vivenciada nesse projeto é mais do que uma forma de organização do planejamento do educador, mas um conjunto de posturas deste em relação aos educandos que devem se constituir no respeito, na valorização de potenciais e na responsabilidade do trabalho pedagógico para a constituição socioambiental da comunidade.

Mais do que atingir os objetivos propostos, a experiência com pesquisa integrando os conteúdos curriculares, expressos nas linguagens científica e artística, se mostrou uma possibilidade didático-metodológica eficaz para educadores dispostos a inserir os princípios freireanos no cotidiano escolar.

E, mais do que oferecer possibilidade de crescimento cognitivo e social para um grupo de educandos, a experiência relatada reforça que o ensinar e o aprender são operações complementares, pois mais do que transformar os ambientes se ocupa de transformar as práticas pedagógicas.

Referências

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental**. Brasília: Diário Oficial da União, 2012.

_____. **Política Nacional da Educação Ambiental**. Brasília: Diário Oficial da União, 1999-a.

_____. MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais – 1ª parte**. Brasília, DF: MEC, 1999-b.

CRUZ, R. et al. **Paulo Freire, um Educador Ambiental**: apontamentos críticos sobre a educação ambiental a partir do pensamento freireano. DELOS – Revista Desarrollo Local Sostenible. Grupo Eurned.net y Red Académica Iberoamericana Local Global. Vol. 5, nº13. Fevereiro de 2012. Disponível em <www.eumed.net/rev/delos/13> acesso em 7/02/2014.

DEMO, P. Conhecimento e aprendizagem: atualidade de Paulo Freire. In: **Freire y la agenda de la educación latinoamericana em el siglo XXI**. Buenos Aires: CLACSO, 2001. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/gt/20101010034147/12demo.pdf> acessado em 28 de jun. de 2014.

LOUREIRO, C. F. **Trajórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. e COSTA, C. A. **Educação Ambiental Crítica e Interdisciplinaridade: a contribuição da dialética materialista na determinação conceitual**. NUPEAT-IESA. UFG, v. 3, n. 1, jan-jun, 2013. p. 1-22, artigo 34.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2009, 6ª edição.

NOVO HAMBURGO, **Conferência Municipal de Educação**. 1., 2012, documento final. Novo Hamburgo, 2012. Disponível em: <http://educacao.novohamburgo.rs.gov.br/uploads/parent_folder/fcbcdafdbbf432564400/cce-edbcbdaaf1262701155/bddbbaacf872261693.pdf>. Acesso em: 16 de jan. de 2013.

SASSERON, Lúcia Helena & CARVALHO, Ana Maria de. **Alfabetização Científica**: uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino de Ciências – V16(1), pp. 59-77, 2011.

SATO, M e PASSOS, L. Notas desafinadas do poder do saber: qual é a rima necessária à educação ambiental? **Contrapontos** - volume 3 - n. 1 - p. 9-26 - Itajaí, jan./abr. De 2003.

Apêndice I

| Projetos Desenvolvidos pelas Turmas | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|--|---|--|
| Turma | Temática | Objetivo | Justificativa | Metodologia |
| 4° A | Alimentação Saudável | Construir uma horta escolar e estimular a horta doméstica no bairro. | As plantas fazem parte da nossa vida, elas nos dão madeira, sombra, ar fresco e alimentos saudáveis. As frutas e legumes nos ajudam a ter mais saúde em nossas vidas, por isso devemos cultivar o verde através de uma horta. Na escola podemos aprender como cuidar de uma horta, para podermos também fazer em nossas casas. | Buscar informações: Condições favoráveis para as plantas se desenvolverem; escolha de plantas para a horta. Observação do espaço para a horta; Visita ao CEAES ou Suzuki; Visita da nutricionista para falar sobre a importância das plantas na alimentação; Preparação, construção e manutenção da horta escolar; Divulgação dos resultados com impressos, postagens e oficinas. |
| 4° B | Água | Identificar as melhores maneiras de usar a água na cidade (tratamento da água e coleta da chuva). | Nós usamos a água em vários momentos da vida e acabamos sujando e desperdiçando. Para entender como podemos preservar a água do planeta devemos conhecer mais sobre ela, pensando em diminuir a poluição nos rios e mares das cidades, trocando produtos que usamos para a limpeza e coletando água da chuva para as plantas. | Buscar informações: Origem da água no planeta, uso humano, ciclo da água na natureza e tratamento da água; Visita à COMUSA (tratamento); Busca de locais do bairro que coletam água da chuva; Preparação, construção e uso de cisterna (Consultoria COMUSA); Divulgação dos resultados com visita às escolas vizinhas, cartazes explicativos e oficinas para a comunidade escolar. |
| 4° C | Plantas | Conhecer e identificar as Árvores da escola; aumentar a área verde da escola. | As plantas são importantes pois elas limpam o ar e a água, nos dão sombra e alimento, além de embelezar os ambientes. Cada tipo de planta nos ajuda em alguma coisa e para poder cuidar delas precisamos pesquisar mais sobre elas, assim teremos uma escola mais verde e sustentável. | Buscar informações: Partes das plantas; tipos de árvores e suas características. Observação das árvores do bairro e fotografia das mesmas; Visita do Felipe Scheid (palestra); Visita ao Parcão ou CEAES; Identificação das árvores da escola; Cartazes e postagens sobre a importância das árvores; Produção de mudas de árvores para a comunidade. |
| 5° A | Animais | Conscientizar a comunidade escolar sobre a responsabilidade de cada um em relação aos animais urbanos. | Os animais são muito importantes para a natureza. Eles precisam ser respeitados e muito bem cuidados, evitando os maus tratos. Alguns animais foram domesticados pelo homem e passaram a fazer parte das famílias. Porém, algumas dessas famílias não cuidam deles corretamente, negando comida, água, carinho, higiene e outros. | Pesquisa bibliográfica: maus tratos e abandono de animais domésticos; consciência animal; violência contra animais. Observação dos animais do bairro; Visita ao Canil Municipal; Visita de ONG de Proteção aos animais; Campanha de proteção dos animais; Produção de vídeo, livro e cartazes informativos; Visitas à comunidade para divulgação de materiais. |
| 5° B | Resíduos | Disseminar ideias criativas que ajudem a combater a poluição no bairro. | A poluição é um problema urbano que afeta todos nós. Por isso devemos tomar atitudes que preservem o meio ambiente para um futuro melhor. Quando cuidamos dos resíduos que produzimos diminuímos a poluição. | Pesquisa bibliográfica: origem, produção, utilização e descarte de resíduos diversos. Observação do descarte no bairro; Visita à Central de Resíduos da Roselândia; Oficinas de reutilização e reciclagem; Estruturação de oficina para alunos (no recreio); Campanha de cuidado com o lixo; Produção de materiais para divulgação; Exposição de objetos produzidos. |

Anexo I – Indicadores de Sustentabilidade desenvolvidos pelo Coletivo Educadores Ambientais NH



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AGROTURISMO: UMA EXPERIÊNCIA COM AGRICULTORES ORGÂNICOS EM PICADA CAFÉ/RS¹

ALUNA: Ivete Maria Flach Karling²

ORIENTADOR: Dr. Márcio Vieira Oliveira³

RESUMO: O meio ambiente não é o que nos cerca, mas sim somos nós, pertencemos à natureza e ela nos pertence, um não existe sem o outro. Assim é necessário que se estabeleçam novas formas de relações sociais que transformem os comportamentos, os valores, as atitudes e os estilos de vida. O presente artigo tem o objetivo de fazer uma discussão acerca de uma ação de educação ambiental a partir de um projeto piloto de turismo rural numa propriedade orgânica, na cidade de Picada Café - RS, em que foram feitas visitas guiadas com estudantes da rede pública de ensino, mostrando a eles realidades diferentes do meio rural de Picada Café, conversas e discussões com os agricultores envolvidos sobre as vantagens e desvantagens acerca do turismo rural em suas propriedades, além de ações de divulgação sobre essa atividade como a criação de um blog na rede mundial de computadores. Os resultados demonstraram que os proprietários apresentam capacidade e facilidade de trabalhar com este segmento, demonstrando que sustentabilidade e agroecologia andam juntas, entrelaçadas de modo a reforçar a preservação do nosso planeta. Entendemos que existe a possibilidade de incrementar este roteiro, incluindo propriedades diferentes, com potenciais diversos, cada uma explorando sua vocação e seu potencial, para conseguir um roteiro bem variado, atraindo cada vez mais visitantes.

Palavras-Chave: Educação ambiental. Agroturismo. Sustentabilidade.

¹ Artigo resultante de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG).

² Tecnóloga em Desenvolvimento Rural pela UFRGS. ivetekarli@yahoo.com.br

³ Jornalista – Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. marciovoliveira2000@yahoo.com.br

1. Introdução

O meio ambiente não é o que nos cerca, mas sim somos nós, pertencemos à natureza e ela nos pertence, um não existe sem o outro. Assim é necessário que se estabeleçam novas formas de relações sociais que transformem os comportamentos, os valores, as atitudes e os estilos de vida. Na concepção de Leff (2009) o saber ambiental constrói sentidos coletivos e identidades compartilhadas formando perspectivas de um futuro sustentável. Partir para um processo de emancipação, nos reeducando, buscando novos conhecimentos, novos caminhos a fim de reapropriar o mundo, possibilitando a convivência com o outro e com o meio ambiente. O desafio é entendermos esse novo paradigma e nos adequarmos a ele da melhor forma possível através da educação ambiental.

Segundo Crivellaro *et all* (2001), Educação Ambiental é querer um mundo diferente, com cidadania, paz, alegria, alimento para todos e todas, educação, emprego, liberdade, buscando ações que transformem a vida no presente e no futuro. Dessa forma devemos olhar para a natureza com os olhos do coração, respeitando todas as formas de vida, considerando a inter-relação e interdependência entre todos os elementos no meio ambiente.

Pela legislação brasileira (PNEA - LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999) Educação Ambiental é a construção de “valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. Objetivando compreender o meio ambiente em suas relações múltiplas e complexas em todos os aspectos da humanidade, fortalecer a conscientização crítica e incentivar a participação individual e coletiva na defesa do meio, fundamentando o futuro da humanidade (PNEA).

Já Mendonça (2007) explica que a educação ambiental precisa ser vivenciada, além do cérebro, o corpo também precisa participar deste aprendizado para tanto necessita de um comprometimento de quem realmente conhece e vivencia a educação ambiental. Essa vivência é possível para aqueles produtores rurais que tem o seu interesse voltado para a produção ecológica, buscando sempre a sustentabilidade para guiar seus trabalhos.

Para Gliessmann (2005) sustentabilidade é a condição de produzir permanentemente no mesmo solo e a agricultura ecológica, com sua capacidade de se renovar se encaixa perfeitamente neste conceito. Já Paulus (2005) afirma os pressupostos básicos da sustentabilidade de modo que esta seja ecologicamente correta; economicamente viável; socialmente justa; humana e adaptável. Visto por estes ângulos a agricultura ecológica atende

os requisitos básicos da sustentabilidade e também de uma educação ambiental vivenciada e para expandir estes conhecimentos uma excelente opção é a do turismo rural.

O turismo rural é um segmento bastante amplo definindo todas as atividades turísticas realizadas em área rural, porém não precisam ter especificamente uma ligação com a produção e também com pequenas áreas rurais. Já o agroturismo, uma das correntes dentro do turismo rural, conforme Campanhola e Graziano da Silva, apud, Souza, 2011, afirma que “o agroturismo refere-se às atividades turísticas que ocorrem no interior das propriedades com atividades agropecuárias produtivas”. Segundo Souza (2011), algumas características típicas deste tipo de turismo compreendem a possibilidade da participação prática do turista nas atividades da propriedade, propiciando um aprendizado sobre a vida das pessoas no meio rural, bem como um contato estreito com os animais, as plantas num ambiente de silêncio e rusticidade típicos do campo.

Ainda, segundo Souza (2011) o turismo normalmente agrega funções como novos conhecimentos e habilidades, reviver tradições e promover educação ambiental, funções econômicas por proporcionar postos de trabalho, geração de renda e desenvolvimento econômico e social, proteção da natureza, desenvolvimento da infraestrutura local e contenção do êxodo rural.

No caso específico deste projeto de ação analisado está se promovendo sobremaneira a produção ecológica ou orgânica, que é um sistema que favorece o trabalho da agricultura familiar e reforça o desenvolvimento das pequenas propriedades rurais.

A agricultura orgânica é um sistema de manejo diferenciado, buscando equilibrar o solo, além de preservar os demais recursos como a água, o ar, as plantas, os animais, pensando na conservação do ecossistema em longo prazo e mantendo a harmonia desses elementos entre si e com os seres humanos (HAMERSCHMIDT, 2014). E é através desse trabalho diferenciado, em harmonia com a natureza que o agricultor pretende ofertar aos consumidores alimentos que promovem a saúde destes e também do planeta como um todo.

Conforme explica Sá (2007) na condição do ser humano de pertencimento ao meio ambiente, é necessário sentir-se parte do mesmo, fazer parte da natureza, vivenciando seus detalhes, formas e cheiros, pois além do ambiente natural, árvores e animais, também fazem parte desse as pessoas, as sensações, emoções, lembranças e histórias registradas em sua memória, integrando assim todos os aspectos naturais e aspectos humanos. Dentro desse paradigma, consideramos a ideia de que o turismo rural, especialmente nas propriedades ecológicas, vá ao encontro com o conceito de Educação Ambiental defendido por Crivellaro. Pois essa forma de turismo é uma iniciativa que promove ações de transformação nas famílias

responsáveis pelas propriedades, como também em todas as pessoas envolvidas nesse processo. Afinal, ocorre uma verdadeira inter-relação e interdependência entre todos os elementos existentes no local (LEFF, 2009).

Nesse sentido é importante ressaltar a interação entre agricultura, meio ambiente e educação: buscar através da educação o rompimento de velhos paradigmas, bem como formas de exclusão social, desigualdade, dominação e preconceito; e tentar assim estabelecer novas formas de relações sociais através de um processo educativo ambiental que transforma comportamentos e atitudes, valores, estilos de vida e diversifica as formas de produção (LOUREIRO, 2007). Assim busca-se a emancipação através da superação de problemas existentes, criando projetos ou trabalhos que levem em consideração as necessidades e realidades locais; entendendo e estudando a sociedade como um todo, sem se ater a características individuais (SATO E PASSOS, 2007). Dialogar através dos diversos setores representativos das comunidades locais, preparando indivíduos para compreender as inter-relações e assim construindo o inédito (LEFF, 2009).

A pouca valorização da agricultura orgânica e familiar na sociedade, em muitos casos, chegando ao preconceito para com estes, que são responsáveis pela produção de um alimento saudável, somando-se aos poucos investimentos públicos locais na agricultura e também o alto potencial turístico não dinamizado, representaram o eixo motivador deste projeto ora analisado. Uma produção orgânica que não utiliza insumos químicos, além de preservar o solo, a água, a atmosfera e os trabalhadores envolvidos, preservando a fauna e a flora e fortalecendo a biodiversidade, utilizando o turismo como forma de aumentar a renda da família, são elementos necessários para uma discussão séria e independente sobre o assunto.

Algumas questões são importantes para uma reflexão sobre o turismo rural e o papel da educação ambiental como motivadores para tanto: é possível valorizar a agricultura familiar orgânica local? Como levar esse conhecimento para pessoas que normalmente não tem contato com a agricultura e que possam multiplicar esse conhecimento? Nesse sentido buscamos construir um roteiro turístico nas propriedades orgânicas de Picada Café, através de um projeto piloto em duas propriedades orgânicas, para receber visitantes interessados no assunto, estudantes, bem como consumidores de produtos orgânicos que vem em busca do conhecimento de como funciona uma pequena propriedade rural. Assim também preparar os agricultores para receber os visitantes, valorizar a agricultura familiar e proporcionar renda aos produtores.

O projeto acima citado foi realizado na cidade de Picada Café, cidade gaúcha situada distante 80 km da capital do Estado, Porto Alegre. Sua principal via de ligação é a BR 116

(Rodovia Presidente Getúlio Vargas). Com 5182 habitantes conforme o Censo de 2010, densidade demográfica de é de 60,9 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2011), a população predominantemente de origem alemã. O município está localizado em um vale, cortado pelo Rio Cadeia e cercado de morros num relevo bem diversificado, apresentando terrenos em declive acentuado, nas encostas e nos topos dos morros; e planos em áreas beirando o Rio Cadeia, ou arroios existentes no município caracterizando um belo cenário de natureza.

Este projeto levou em consideração a proximidade com os grandes centros urbanos, a exuberância de seus recursos naturais, aliadas a forte presença cultural da imigração alemã e também a existência de um grupo de agricultores orgânicos, especializados na produção de frutas, que apresentam uma valorização da culinária de seus antepassados, resgatando receitas de produtos de alta qualidade.

Nos últimos anos o investimento em turismo rural, ou turismo em ambientes rurais, está tomando mais forma e corpo e o resultado é o número expressivo de empreendimentos de turismo rural que estão surgindo no Brasil. Estes empreendimentos têm em comum a perspectiva de mostrar aos turistas as potencialidades das áreas rurais, agregando renda às famílias envolvidas, aliando a busca de qualidade de vida dos habitantes dos grandes centros urbanos. (COSTA E COLESANTI, 2002)

Diante desse contexto, o presente artigo tem o objetivo de fazer uma discussão acerca de uma ação de educação ambiental a partir de um projeto piloto de turismo rural em propriedades orgânicas, na cidade de Picada Café - RS, em que foram feitas visitas guiadas com estudantes da rede pública de ensino, mostrando a eles realidades diferentes do meio rural de Picada café, conversas e discussões com os agricultores envolvidos sobre as vantagens e desvantagens acerca do turismo rural em suas propriedades, além de ações de divulgação sobre essa atividade como a criação de um blog na rede mundial de computadores.

2. Referencial teórico

A construção do projeto de ação de Educação Ambiental com os agricultores orgânicos de Picada Café, levou em consideração muitas nuances e linhas de pensamento típicas de algumas correntes da educação ambiental, que serviram de parâmetros; pensando especialmente que este deveria avaliar de maneira crítica a situação atual combinando desenvolvimento e

qualidade de vida, inclusão social e a solução de problemas ambientais (RUSCHEINSKI, 2007).

Questionar e desconstruir a situação atual, com sua cultura individualista, seus parâmetros pré-estabelecidos, construindo um sentimento de pertencer ao conjunto, utilizando a ousadia para transitar pelas várias ciências e pelo saber popular, articulando os diferentes saberes e a sociedade como um todo, através da educação ambiental crítica, criando como afirma Viezzer (2007) redes de conexão de atores sociais através das famílias, escolas, sindicatos, Igrejas, clubes, associações, entre outras

Carvalho (2004) coloca a necessidade de convocar a educação a assumir a mediação na construção social de conhecimentos importantes na vida dos sujeitos. Ela ainda acrescenta uma especificidade: compreender as relações sociedade-natureza e intervir sobre os problemas e conflitos ambientais no cuidado para com a natureza e para com o outro humano. Afinal, vivemos em sociedade e para que permaneçamos neste estado devemos nos relacionar e buscar formas menos destrutíveis possíveis para a efetivação dessa relação.

Para haver uma efetivação prática dessas ideias surge a necessidade de acontecer um convívio cotidiano com o ambiente, buscando vivenciar e interagir com o conhecimento, aprendendo com o corpo. Somente assim poderemos agir de fato e não termos apenas um discurso vazio, mas também viver na prática o que estudamos na teoria (COSTA LIMA, 2007). Nessa relação indivíduo-sociedade-ambiente, Carvalho (2004) defende a necessidade da constituição de laços identitários de uma cultura política ambiental, onde a educação ambiental crítica incide sobre a formação das relações do indivíduo com a coletividade e estas só fazem sentido se pensadas em conjunto, como afirma Loureiro (2007) que a educação deve ser utilizada como elemento de transformação social, onde não se pode entender um aspecto sem relacioná-lo com o conjunto, por exemplo, a humanidade em sua especificidade fora da natureza e a natureza sem considerar a sociedade pela qual se olha.

Nesse sentido, vale salientar a importância de se conhecer outras culturas, respeitar os saberes culturais construídos por cada comunidade e da possibilidade de divulgar para outras populações como o caso de artesanatos típicos locais, produtos agroecológicos, práticas ecológicas de turismo, mostrando às comunidades urbanas as vivências em locais onde a natureza ainda é preservada, onde os costumes são menos consumistas e é possível viver em harmonia com o meio ambiente.

Para isso a busca por criar um processo emancipatório onde os atores envolvidos tenham liberdade de criar os caminhos que queiram trilhar dentro das perspectivas apresentadas, sem que haja um caminho pré-definido. Formar cidadãos capazes de pensar e tomar decisões com

autonomia, capazes de compreender a relação entre sociedade e meio ambiente. Favorecer a compreensão de valores que orientam as relações do indivíduo consigo, com os outros em sociedade e com o ambiente no qual está inserido. Tentar sempre alinhar a prática com a teoria.

Silveira e Hees (2013) nos mostram que cada indivíduo sofre influência da sociedade ao mesmo tempo em que exerce alguma influência sobre ela, para tanto é imperativo que cada um seja participante desse processo de educar, é uma questão de sobrevivência e a questão ambiental tornou-se assunto de discussão em qualquer meio, sugerindo assim que a educação ambiental deva ser participativa, estimulando os valores presentes em cada sociedade, buscando a preservação e o conhecimento para um futuro sustentável, e que permita a sobrevivência da espécie humana no nosso planeta.

Ainda segundo os autores, é imprescindível que haja uma reflexão sobre a realidade local, considerando as dimensões social, cultural, econômica, política, as quais compõem o ambiente em que a comunidade está inserida onde pretende-se que os envolvidos identifiquem e compreendam que pertencem a um território e que suas ações influenciam diretamente no meio em que estão inseridos.

Partindo desta reflexão encontramos no projeto de Educação Ambiental com os agricultores orgânicos ora discutido a junção de vários fatores inerentes a essa educação ambiental participativa, englobando os produtores como atores sociais responsáveis pelas suas ações, sendo participantes desse processo de reflexão acerca de sua realidade local, para a partir de então criar ações que modifiquem essa realidade em seus vários aspectos, seja através do conhecimento, passando pela sustentabilidade e também na disseminação dos seus valores, buscando a preservação e a sua manutenção na agricultura, mas uma agricultura diferenciada, que protege, cuida e preserva, além de ser responsável por produzir alimentos de qualidade e saudáveis.

Essa busca por alimentos saudáveis e também pelo debate do meio ambiente figura nas discussões em diversos segmentos da sociedade, pois há nesse sentido uma legislação específica que regulamenta o setor, onde

“considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e

a proteção do meio ambiente” (**LEI Nº 10.831, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003**).

Para se adequar a essa legislação as famílias que fizeram parte deste projeto estão se adequando e também utilizando esse trabalho como material para a educação ambiental, que neste caso se coloca de maneira não formal, sendo trabalhada fora do âmbito escolar, mas não por isso menos importante. Dessa forma também se aplicam as premissas sustentadas por Silveira e Hees (2013) a respeito da preservação e a manutenção do ambiente natural, dos valores, hábitos e ações das gerações passadas, buscando assim a solução dos graves problemas ambientais existentes, tornando-se ciente de que o que foi e continua a ser destruído por muitos, pode ser preservado e recuperado com ações simples, como a mudança de manejo, onde se troca a utilização de agroquímicos por insumos orgânicos e biológicos, trocando a monocultura por cultivos menores e diversificados, onde está tudo misturado, um cultivo fortalecendo o outro, preservando o solo, a água, a fauna e a flora do local. Sendo assim agentes responsáveis pela recuperação do nosso planeta.

No principal sistema de produção atual, prevalece a monocultura, o que favorece a redução da biodiversidade, pois a uniformidade é um passo para a extinção (DAL SOGLIO e KUBO, 2009). A agricultura convencional agride o planeta, o ambiente, a natureza, as formas de relações sociais, culturais, econômicas e políticas em função da insustentabilidade de seu modelo. Modelo este dependente do petróleo e seus derivados, cultivos com predominância de ciclos curtos, desmatamento, eliminação de polinizadores e uso intensivo de agrotóxicos (FLEURY, 2009).

Gliessmann (2000,) explica que são vários os motivos da insustentabilidade da agricultura convencional. A limpeza excessiva do solo causa a sua degradação, erosão e posterior necessidade de aplicação de insumos. A dependência de insumos externos acarreta um aumento dos custos de produção e deixa os produtores reféns das indústrias de insumos e o desperdício de água doce e consequente poluição dos lençóis freáticos comprometem a vida da humanidade. Ainda pode-se colocar a perda da diversidade genética, através do uso intenso de determinadas variedades, em vista da especialização numa determinada cultura e a desigualdade global, pois, mesmo aumentando a produção agrícola, há um grande contingente de pessoas passando fome em diversas partes do mundo.

A sustentabilidade é uma condição de produzir permanentemente no mesmo solo, pois sendo seu manejo baseado na agricultura ecológica, apresenta capacidade de se renovar, além

disso, a sustentabilidade procura valorizar as comunidades rurais em seus aspectos sociais, humanos e culturais (PAULUS, 1999).

Existem vários fatores, na interpretação de Gliessmann (2000), que estão encorajando os agricultores a realizar o processo de transição da agricultura convencional para a agricultura orgânica, a saber: alto custo da energia não renovável (combustíveis fósseis), das sementes e dos insumos utilizados na produção; as margens de lucro das práticas convencionais muito baixas, o surgimento de práticas ecológicas classificadas como opções viáveis; o aumento da consciência ambiental entre produtores, consumidores e legisladores e os novos e consistentes mercados para os produtos orgânicos. Portanto, introduzir a produção orgânica inclui, em primeiro lugar, mudar a consciência das pessoas de modo a valorizar a sustentabilidade e preservar a natureza. É preciso ressaltar ainda que, desse modo, as futuras gerações poderão também trabalhar essa mesma terra, ou seja, o mesmo espaço para produzir seus alimentos e seu autossustento, colocando a preservação ambiental como forma de sobrevivência do ser humano.

O mercado para os produtos orgânicos está se abrindo bem mais e há um forte apelo para a preservação da saúde, incentivando o consumidor a trocar o produto convencional por produtos sem o uso de agroquímicos. A alta utilização destes aumenta o custo de produção, sem, contudo, o produto final aumentar de preço. Esse fato, entre outros, mostra que não será mais vantajoso produzir da forma convencional devido à baixa margem de lucro para o produtor.

Aliando este fato a necessidade de buscar novas estratégias de desenvolvimento e meios de reprodução dos atores sociais do meio rural, principalmente nas comunidades identificadas com a agricultura familiar parte-se para a multifuncionalidade, onde se trabalha com diversas modalidades diferenciadas, capazes de agregar renda para as famílias envolvidas. Este é o caso do turismo no meio rural, onde muitas vezes se aproveita o que tem disponível, fugindo ao modelo convencional de turismo rural, implementando ações que se baseiam nas potencialidades disponíveis e apropriáveis nas comunidades rurais num clima bucólico e na simplicidade do dia a dia dos agricultores familiares que acabam atraindo visitantes, interessados em atividades de lazer pouco convencionais (BALDASSO, *et all*, s.d).

Dentro dessas atividades não convencionais podemos destacar a visitação das culturas praticadas pela família, conhecendo o manejo orgânico, ou agroecológico, caminhadas por trilhas em meio a mata nativa, conhecer a cultura e gastronomia local e a história da família em particular, além de fazer refeições caseiras nas propriedades e poder adquirir os produtos que foram cultivados e produzidos pela família.

Nesse sentido entende-se que há um amplo aprendizado relacionado à educação ambiental, pois dessa forma permite-se que a família reveja todos os seus conhecimentos e suas prioridades, trabalhando com culturas totalmente diversas, uma mudança de valores por parte dos envolvidos, trocando a utilização de agrotóxicos como herbicidas, fungicidas e pesticidas por uma produção orgânica que não utiliza nada de insumos químicos, além de preservar o solo, a água, a atmosfera e os trabalhadores envolvidos, preservando assim a fauna e a flora e fortalecendo a biodiversidade.

A família repassa os conhecimentos que adquiriu trabalhando nas mudanças que efetuou na propriedade o que reflete também na vida das pessoas que vão fazer as visitas, transformando o local num ambiente que transmite e difunde a educação ambiental de maneira não formal, fortalecendo a sua importância, pois muitas vezes esses conhecimentos vistos e acompanhados na prática trazem resultados positivos.

Ressalta-se aqui a importância desse conhecimento também ser passado para os estudantes, que podem visualizar formas de alimentação mais saudáveis com alimentos livres de contaminantes, formas de preservar as matas, a biodiversidade e ainda agregando renda, permitindo que as famílias possam preservar o meio ambiente e ao mesmo tempo produzir e trabalhar para conseguirem seu sustento e uma vida de qualidade.

3. Metodologia

Este artigo realizou, prioritariamente uma discussão acerca de uma ação de educação ambiental intitulada **“EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AGROTURISMO: UMA EXPERIÊNCIA COM AGRICULTORES ORGÂNICOS EM PICADA CAFÉ/RS**, a partir de um projeto piloto de turismo rural em propriedades orgânicas realizado nesta cidade.

Como metodologia da ação foram realizadas diversas atividades: primeiramente foram selecionadas algumas propriedades orgânicas com perfil e vocação para o agroturismo, através de visitas a seis delas, além de conversas com as famílias para explicar o objetivo deste roteiro turístico e as responsabilidades de cada um. Elaborou-se um relatório dos potenciais existentes e também de quais as propriedades com maior potencial para se inserir neste projeto piloto, levando-se em consideração o perfil e a vocação da família para o turismo rural, incluindo uma produção agropecuária capaz de atrair o interesse dos visitantes, capacidade de comunicação e conhecimento de sua realidade vivida e principalmente disposição de atender os visitantes em suas propriedades. E foram selecionadas duas propriedades para a realização deste projeto

piloto. As propriedades selecionadas tinham em comum serem orgânicas e os seus proprietários estarem associados da Cooperativa Agropecuária de Produção e Comercialização Vida Natural – COOPERNATURAL.

Esta referida Cooperativa existe no município há 10 anos e reúne 27 produtores rurais que trabalham com produção orgânica no município de Picada Café. Tendo seu foco potencial na fruticultura, transformando a matéria prima em geleias, doces, vinhos e sucos que são comercializados em todo o Brasil. De posse dessas informações foi criado um Blog na rede mundial de computadores, intitulado: Vida Saudável (ivetekarli@blogspot.com.br), com as informações do roteiro e de cada propriedade participante do projeto. Aconteceu também a divulgação nas redes sociais (Facebook).

A partir de então aconteceram conversas onde foi explicado o interesse deste projeto, o que os visitantes têm interesse em ver e conhecer nessas propriedades e coisas que seriam interessantes de explicar para os turistas. Além da necessidade de se oferecer uma estrutura mínima com acesso a sanitários e também água potável; e um cuidado especial com a higiene e limpeza do local e das instalações.

Buscou-se então parcerias com professores e agendamento de visitas guiadas nas propriedades participantes do projeto piloto. A primeira visita guiada aconteceu no mês de outubro com uma turma de 21 alunos do ensino médio da Escola Estadual Décio Martins Costa de Picada Café com idades entre 15 e 16 anos, que estavam exatamente trabalhando num projeto de buscar uma alimentação saudável e para isso vieram conhecer as propriedades orgânicas deste projeto. A segunda visita foi de uma turma de 20 alunos da cidade de Dois Irmãos, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Vinte Nove de Setembro, com idade entre 8 e 10 anos. Após as visitas, alguns alunos registraram suas impressões no Blog.

A ação teve por objetivos inserir as propriedades num roteiro de turismo rural, passar algum conhecimento aos agricultores a esse respeito afim de receberem visitantes interessados no assunto além de estimular consumidores de produtos orgânicos, para obterem um conhecimento do funcionamento de uma propriedade rural orgânica. Especificamente visou preparar os agricultores para receber os visitantes, valorizar a agricultura familiar e potencializar renda aos agricultores envolvidos.

4. Resultados e Discussão

A partir do projeto de Educação Ambiental realizou-se para discussão e reflexão de diversos temas como o papel da educação ambiental, nas propriedades rurais, da produção orgânica e também sobre o turismo rural, que pode ser uma fonte de renda diferenciada para os agricultores que apostam neste caminho. Neste projeto especificamente tratou-se do agroturismo, uma modalidade em que a família usa a sua produção agrícola como atrativo turístico, além da gastronomia e também das riquezas naturais que estão presentes nas propriedades e entornos.

Neste projeto buscou-se parcerias para a visita de estudantes de escolas da região às propriedades rurais orgânicas para assim, efetivamente disseminar os conhecimentos que estes agricultores possuem e assim haver uma divulgação das produções orgânicas, das possibilidades de viabilização desses sistemas de cultivo. Esse trabalho é de extrema importância para promover educação e proporcionar este conhecimento para as escolas, permitindo um trabalho de parceria entre agricultores, professoras e escolas.

Percebe-se que uma das deficiências do ensino regular é a falta de contato com o mundo que nos cerca. Os alunos saem das escolas sabendo calcular, escrever textos, mas não conhecem a situação do município ou bairro na prática. Então, a Educação Ambiental precisa ir muito além dos limites das escolas. Por isso é necessário que os estudantes conheçam esta realidade e percebam a importância de se produzir alimentos orgânicos para o consumo, não apenas para consumo próprio, mas também para a comercialização na região. Sabemos que, se o agricultor não planta, a cidade não come, mas não é isso que as escolas ensinam. Então esse é um conhecimento de extrema importância e que precisa ser disseminado. Na região local ainda é possível trabalhar a agricultura, pois há espaço físico para tal.

Foram realizadas duas visitas com turmas de alunos, a primeira turma foram alunos do ensino médio, com idades variando entre 14 e 15 anos. Num primeiro momento a turma teve uma conversa com a professora da turma o que proporcionou um conhecimento prévio sobre os assuntos que seriam abordados na visita. Assim entendemos que a escola tem um papel preponderante nesse sentido, pois o conhecimento sobre determinados assuntos, referentes a Educação Ambiental podem ser trabalhados de diversas formas.

Num segundo momento foi feita a visita as propriedades e uma conversa em que os agricultores abordaram com os estudantes as dificuldades e potencialidades encontradas com relação a produção de produtos orgânicos. A partir desse momento os estudantes perceberam a diversidade existente nas propriedades e externaram curiosidade e admiração com a capacidade de produzir uma diversidade tão grande de produtos sem a utilização de agrotóxicos ou adubos químicos.

Uma das etapas desse projeto foi a construção de um blog com o intuito de ser uma forma de divulgação da atividade rural orgânica e assim potencializar o turismo rural da região.

Após a primeira visita as propriedades os estudantes foram instigados a participar do blog: “Vida Saudável”, no endereço: (ivetekarli@blogspot.com.br) fazendo comentários sobre as impressões que tiveram da atividade e assim, serem efetivamente sujeitos da construção do conhecimento e dessa forma puderam partilharam as dúvidas e o desconhecimento da realidade das propriedades rurais do município

Nas postagens foi possível perceber que eles descobriram que é possível produzir sem a utilização de agroquímicos e que se surpreenderam por ver que existem pessoas trabalhando para fornecer alimentos saudáveis e de qualidade para os consumidores. Outro elemento que ficou claro com as postagens dos comentários é que houve um entendimento da importância do meio rural para a alimentação. Percebe-se com essas constatações que em diversas situações há um desconhecimento, principalmente dos jovens, da origem dos alimentos. É fácil perceber que não há um conhecimento acerca da agricultura fazendo parte da rotina diária das pessoas, mas esta está mais perto do que possamos imaginar.

A partir das postagens também ficou claro que há uma preocupação com a preservação das áreas verdes, a possibilidade de se respirar um ar puro e ter uma vida saudável com alimentação orgânica.

Refletindo sobre as percepções dos estudantes e os questionamentos postados é possível verificar que junto da questão da produção de alimentos, lamentavelmente estão se multiplicando, ao redor do planeta, ações que comprometem o equilíbrio do meio ambiente, como é o caso da utilização desordenada de agrotóxicos, poluindo e contaminando as pessoas, o solo, a água e o ar; da utilização descontrolada de sementes transgênicas, sem nenhum teste comprovando sua segurança, da indiscriminada derrubada de florestas e matas, da desenfreada ocupação de encostas e margens de rios, enfim, poderíamos citar mais elementos, mas essas ações acarretam consequências desastrosas para o meio ambiente. Por outro lado a busca por alimentos de qualidade, livres de contaminantes e agrotóxicos tem ganhado espaço e esta por sua vez acaba fortalecendo e dando maior visibilidade aos agricultores orgânicos, destacando seu importante papel na erradicação da fome e da pobreza, sendo responsáveis pela maior parte da produção de alimentos, pela proteção e preservação dos recursos naturais, além de impulsionar a economia local.

A agricultura orgânica é na prática um sistema de manejo diferenciado, buscando equilibrar o solo, além de preservar os demais recursos como a água, as plantas, os animais, pensando na conservação do ecossistema em longo prazo e mantendo a harmonia desses

elementos entre si e com os seres humanos. E é através desse trabalho diferenciado, em harmonia com a natureza que o agricultor pretende ofertar aos consumidores alimentos que promovem a saúde destes e também do planeta como um todo. E tendo como desafio essa harmonia entre agricultura e natureza a ideia é levar cada vez mais esse conhecimento para outros segmentos e valorizar essa agricultura que quer produzir e ter renda, mas também preservar e valorizar a natureza, pois assim estará preservando a si mesmo e a sua materialidade que é parte da natureza que lhe envolve.

Embora esse seja apenas um dos caminhos possíveis de trilhar dentro da Educação Ambiental, pensa-se que seja um caminho muito importante. E trabalhar a questão ambiental pelo viés da ecologia, embora seja uma visão parcial, que apresenta suas especificidades, mas é importante para compreendermos os objetivos da Educação Ambiental, e que tem como princípios levar ao conhecimento da atual situação ambiental, atentando para interesses sociais e ambientais e partir em busca de soluções para estes desafios.

A realização desse projeto ora analisado foi de extrema importância para perceber o quanto é necessário discutirmos na sala de aula acerca de qual o papel da educação ambiental e sobretudo que tipo de agricultura está nos sendo apresentada e que existem outras formas possíveis de termos uma alimentação adequada. Nesse sentido percebe-se que vários assuntos foram entremeados, o que proporciona a vontade e a necessidade de continuar a discussão e inspira a estudar mais sobre cada um dos temas abordados. A educação ambiental potencializa a formação de indivíduos mais críticos e participativos, para tanto essa experiência com educação ambiental vem justamente no sentido de passar adiante conhecimentos e impressões. Através dessas visitas foi possível demonstrar que existem possibilidades que vão além de nossa realidade de conservação ambiental, de produção orgânica e sim, de acontecer um desenvolvimento rural aliado à preservação ambiental, formando indivíduos críticos e participativos atuando na preservação ambiental buscando a qualidade de vida.

5. Considerações finais

A realização desse projeto foi um grande desafio. Proporcionar prática e pesquisa de um trabalho que vem sendo desenvolvido há bastante tempo e que não tem a visibilidade, que acredito pode trazer uma reflexão e debate para essa área.

O turismo em propriedades orgânicas no município de Picada Café sempre estará em movimento, pois algumas propriedades ou os agricultores não irão conseguir se adequar as

normas e regras para a certificação necessárias outros com o decorrer do tempo poderão pensar que essa é uma tarefa árdua e que o esforço é grande, no entanto, certamente, irão surgir outras propriedades com essa potencialidade apresentando características específicas e diferentes, enfim, podemos afirmar que esse será um projeto aberto, onde muitas mudanças são possíveis.

Mas o mais importante, nesse sentido, é mostrar aos agricultores que a produção orgânica é possível nas pequenas propriedades e que essa pode ser divulgada com o intuito de abrir as propriedades para a visitação, além da comercialização dos produtos produzidos nas mesmas, o que pode significar ações que se complementam para um bom andamento de uma propriedade rural, além de acrescentar renda e dignidade para todos os envolvidos.

Seria interessante haver mais propriedades que oferecessem uma infraestrutura apropriada e próximas das que fizeram parte desse projeto, permitir assim que pessoas oriundas dos centros urbanos tenham a oportunidade de conhecer o funcionamento de uma propriedade rural, conhecendo e aprendendo a valorizar um alimento saudável, um cuidado com a natureza e uma vida menos estressante.

Através deste trabalho podemos pensar que a busca por uma modificação social e cultural abre caminho para uma maior autoestima por parte dos agricultores, um aumento na renda e a valorização destes pela sociedade como um todo. Além disso é possível a busca de contato maior entre o meio urbano e rural, resgatando antigas tradições e valorizando a agricultura, sobretudo a orgânica, pois através dessa é possível obter alimentos de qualidade aos consumidores além de preservar a natureza e a sua própria saúde.

Este projeto realizou ações que tinham por metas respeitar os costumes locais, valorizar a troca de saberes entre a população local e os visitantes. É possível assim pensarmos em uma complexidade e diversidade nas ações, de modo que contribua para o crescimento local, despertando uma noção de pertencimento nos atores envolvidos, fazendo com que haja uma percepção da importância da divulgação da propriedade e por consequência do respeito com meio ambiente, sua biodiversidade, agregando desenvolvimento que permita trazer renda e dignidade para as famílias dos agricultores envolvidos, realizando dessa forma uma interação entre agricultura, meio ambiente e educação.

Esse projeto pode demonstrar a importância da construção de um vínculo entre as pessoas e a natureza, criando novas formas de relações sociais que transformem os comportamentos, os valores, as atitudes e os estilos de vida. Como potencialidade desse projeto se percebe a natureza exuberante que predomina no município e faz com que muitos repensem suas atitudes pelo simples fato de estarem em contato com lugares com a natureza preservada, a curiosidade de descoberta de como é a vida numa comunidade rural, além do prazer “que se

sente ao comer uma fruta que acabou de colher das árvores, conhecendo a origem de cada alimento e como ele é cultivado”.

Esta problemática leva em consideração a emancipação quando busca superar os limites existentes, atentando que o ser humano respeita e valoriza o que conhece, então devemos levar ao conhecimento. Além disso valorizar o trabalho realizado pelos agricultores orgânicos, tentando modificar a realidade atual e melhorar a convivência entre as pessoas e o seu meio ambiente, utilizando técnicas, modelos nem tão novos assim, mostrando que é necessária a complementaridade do saber científico com o saber local (senso comum), resultado de uma vivência local.

Este projeto tinha dentre outros objetivos levar alunos de escolas públicas para conhecer as propriedades para assim, ser um piloto de como os agricultores deveriam receber os visitantes, testar os conhecimentos e as relações interpessoais, treinando para futuramente receberem clientes nas suas propriedades. Mesmo que o objetivo sejam os consumidores, sempre será possível receber alunos e estudantes para uma visita de estudo e conhecimento. Sendo as duas proposições complementares para um trabalho de educação ambiental.

Embora diversos atravessamentos tenham acontecido durante a realização do projeto, podemos afirmar que aconteceram vários fatos positivos em consequência do projeto de ação realizado, a saber a aquisição de uma secadora de chás para oferecer produtos de qualidade e o investindo na comercialização dos chás e demais produtos produzidos em sua propriedade, inclusive buscando a certificação da propriedade. Também estão investindo em mudas de chás e frutas, como no caso do physalis, além de verduras para o consumo in natura. Atualmente essa família está fortemente inserida na Cooperativa de produtores orgânicos, em busca de certificação e vendendo seus produtos no parque municipal de Picada Café. Também a outra propriedade começou a se interessar pela comercialização de seus produtos descobrindo uma maior valorização pessoal e de seu trabalho através da renda obtida.

A medida que este projeto avança existe a possibilidade de incrementar este roteiro, incluindo propriedades diferentes, com potenciais diversos, cada uma explorando sua vocação e seu potencial, para conseguir um roteiro bem variado, atraindo cada vez mais visitantes.

Referências

BALDASSO, Nelson Antônio; CALCANHOTTO, Flávio Abreu; ANNONI, Ana. **O turismo rural agroecológico**: uma proposta de construção do desenvolvimento sustentável nas regiões do vale do Rio dos Sinos e Vale do Paranhana e Encosta da Serra. [2014?]. Disponível em < http://cdn.fee.tche.br/eeg/1/mesa_11_baldasso_calcanhoto_annoni.pdf > Acesso em 10 mai. 2015.

BRASIL, Lei 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 20 abr. 2015.

BRASIL, Lei Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. **Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências**. Brasília, DF, 23 dez. 2003. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.831.htm>. Acesso em: 20 mai. 2015.

CARVALHO, Isabel. C. M. **O ‘ambiental’ como valor substantivo**: uma reflexão sobre a identidade da EA. [2002?]. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/arqs/isabcarv.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

COSTA LIMA, Gustavo F. da. Responsabilidade socioambiental e sustentabilidade. In: BRAZIL. Ministério do Meio Ambiente. **Encontros e Caminhos**: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: Mma, Departamento de Educação Ambiental, 2007. v. 2. p. 157-170. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros_2.pdf>. Acesso em: abr. 2015.

COSTA, Ana Flávia Magalhães; COLESANTI, Marlene T. de Muno. Turismo rural e educação ambiental desenvolvimento sustentável para o espaço rural do município de Tapaciguara. **Caminhos da Geografia**, Uberlândia, v. 3, n. 5, p. 1-8, fev. 2002. Disponível em: < www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/download/15285/8585+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br >. Acesso em: out. 2014.

CRIVELLARO, Carla Valéria Leonini; NETO, Ramiro Martinez; RACHE, Rita Patta. **Ondas que te quero mar**: educação ambiental para comunidades Costeiras. Porto Alegre: Editora Gestal/NEMA, 2001. Disponível em:< <http://www.nema-rs.org.br/files/publicacoes/livro.pdf>>. Acesso em: fev. 2015.

DAL SOGLIO, Fábio Kessler (Org.); KUBO, Rumi Regina (Org.). **Agricultura e Sustentabilidade**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad008.pdf>>. Acesso em: abr. 2015.

FLEURY, Lorena Cândido. Múltiplos olhares, uma questão: repensando a agricultura e o desenvolvimento. In: DAL SOGLIO, Fábio Kessler (Org.); KUBO, Rumi Regina (Org.). **Agricultura e Sustentabilidade**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 63-74. Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad008.pdf>>. Acesso em: abr. 2015.

GLIESSMANN, Stephen R. **Agroecologia**: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005.

HAMERSCHMIDT, Iniberto. **Panorama geral: os números da agricultura orgânica hoje.** Disponível em: < <http://planetaorganico.com.br/site/index.php/panorama-geral-os-numeros-da-agricultura-organica-hoje/>>. Acesso em: mai. 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> Acesso em: abr. 2011.

LEFF, Enrique. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 3, p.17-24, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/9515>> Acesso em: abr. 2015.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Emancipação. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. **Encontros e Caminhos:** formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007, v. 2, p. 157-170. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros_2.pdf>. Acesso em: abr. 2015.

MENDONÇA, Rita. Educação ambiental vivencial. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. **Encontros e Caminhos:** formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007, v. 2, p. 117-130. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros_2.pdf>. Acesso em: abr. 2015.

PAULUS, Gervásio. **Do padrão moderno a agricultura alternativa:** possibilidades de transição. 1999. 170 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias)- Universidade federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 1999.

RUSCHEINSKY, Aloisio. Atores socioambientais. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio (Org.). **Encontros e Caminhos:** formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007, v. 2, p. 21-34. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros_2.pdf>. Acesso em: abr. 2015.

SÁ, Lais Mourão. Pertencimento. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio. **Encontros e Caminhos:** formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2005, v.1, p. 245-256. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros.pdf>. Acesso em: abr. 2015.

SATO, Michele; PASSOS, Luiz Augusto. **Notas desafinadas do saber e do poder:** qual a rima necessária à educação ambiental? *Contrapontos*, Itajaí, v. 3, n. 1, p. 9-26, mar. 2009. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/700/553>>. Acesso em: abr. 2015.

SILVEIRA, Barbara Milene; HESS, Bárbara. A Educação Ambiental como processo de cidadania participativa. In: MACHADO, Carlos Roberto da Silva; SANTOS, Caio Floriano dos (Org.). **Educação ambiental e mudanças ambientais globais no estado do Rio Grande do Sul:** subsídios ao estudo. Rio Grande: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Universidade Federal do Rio Grande, 2013. p. 51-62. Disponível em: < <http://ongcea.eco.br/wp-content/uploads/2014/01/Livro-EA-Mudan%C3%A7as-Ambientais-RS.pdf>>. Acesso em: abr. 2015.

SOUZA, Marcelino de; et all. Turismo rural no contexto do novo rural brasileiro. In: COELHO-DE-SOUZA, Gabriela. (Org.). **Transformações no espaço rural**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.

VIEZZER, Moema L. Atores sócio-ambientais e meio ambiente. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio. **Encontros e Caminhos**: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007, v. 2, p. 21-34. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros_2.pdf>. Acesso em: abr. 2015.

O ABANDONO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS E A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL: UM PROJETO AÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL¹

Janete Alaide Klein²
Simone Grohs Freire³
Celine Barreto Anadon⁴

RESUMO

O presente artigo narra uma ação em educação ambiental realizada com 43 alunos do sexto e sétimo ano do ensino fundamental da Escola Estadual de Ensino Médio Décio Martins Costa de Picada Café, que tinha como objetivo principal a conscientização dos alunos para a questão do abandono de animais domésticos na cidade, buscando, através da educação ambiental prático, transformar a cultura do abandono em um convívio de amor, respeito e compaixão entre os alunos e seus animais domésticos e também com os animais de rua. Para tanto, os alunos participaram de dois questionários e de uma palestra sobre o tema abandono, ministrada por integrantes das ONG'S SOAMA (Sociedade Amiga dos Animais), de Caxias do Sul/RS e Focinho Amigo de Nova Petrópolis/RS. Verificou-se ao final, a relevância desta ação em educação ambiental, que trouxe resultados significativos, despertando a conscientização dos alunos para o não abandono, promovendo a mudança de comportamentos destes em relação aos animais domésticos, concluindo-se que, a educação ambiental prático aplicada nesta ação foi extremamente importante para despertar esta conscientização.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Animais Domésticos. Abandono. Conscientização

INTRODUÇÃO

O meio ambiente tem sido tema de repercussão mundial nos últimos anos, pois, o homem se deu conta de que sem um meio ambiente equilibrado, a vida no Planeta terá consequências que nós humanos seremos incapazes de suportar.

¹ Este artigo é resultado de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/SEAD – FURG).

² Bacharel em Direito (FEEVALE); jakeklein@ig.com.br.

³ Mestre em Desenvolvimento Regional (UNISC); Professora da Universidade Federal do Rio Grande (FURG); simonefreire@furg.br; orientadora.

⁴ Mestranda em Direito da Universidade Federal do Rio Grande- FURG; celine_anadon@yahoo.com.br; coorientadora.

Após perceber que os recursos naturais são finitos, e, preocupados com a própria sobrevivência, a comunidade científica vem desenvolvendo estudos e pesquisas aprofundando o tema para achar as prováveis causas, bem como, as possíveis soluções para minimizar os impactos negativos sobre a natureza decorrentes do uso incorreto dos recursos naturais e que causaram um desequilíbrio ecológico sem precedentes, colocando em risco toda a vida do Planeta.

Sabe-se que para termos um meio ambiente sadio, com mais verde e mais vida, é necessário que o mesmo seja preservado em sentido amplo, ou seja, se faz necessário preservar o solo, o ar, a água, a flora e a fauna.

Nota-se que ao longo das últimas décadas houve uma grande preocupação dos ecologistas a respeito da sustentabilidade do planeta, reciclagem, desmatamento, queimadas, coleta de lixo, poluição da água e do ar, preservação dos animais exóticos e selvagens, porém, pouco se falou a respeito dos animais domésticos, por não se tratar de espécie em extinção.

Os animais domésticos muitas vezes são tratados como coisas que só se mostram úteis aos humanos para satisfazer as necessidades e vaidades pessoais e quando não interessam mais, simplesmente são descartados. Diante deste cenário, e a fim de conscientizar ambientalmente para o quadro de abandono, especialmente no município de Picada Café, realizou-se uma ação de educação ambiental na Escola Estadual de Ensino Médio Décio Martins Costa, com alunos do sexto e sétimo ano do ensino fundamental. O objetivo da ação foi conscientizar estes alunos para uma mudança de comportamentos, baseada em atitudes de respeito e compaixão pelos animais de rua e também por seus próprios animais domésticos, na esperança de evitar um futuro abandono dos mesmos.

O projeto de ação em educação ambiental foi realizado em três etapas, onde num primeiro momento os alunos responderam a um questionário com 06 questões envolvendo o tema proposto. Procurou-se nesta primeira fase pesquisar junto aos alunos, a convivência que cada um deles tinha com os animais domésticos e também se buscou avaliar o conhecimento que cada aluno tinha a respeito do tema abandono na cidade de Picada Café, trabalhando a consciência ambiental.

Com base nos dados da primeira etapa da ação, realizamos a etapa seguinte, de maneira a trazer mais informações a respeito do real significado do abandono, conscientizando os alunos, através da educação ambiental, para uma mudança de comportamentos em relação aos animais de rua e também em relação a seus próprios animais de estimação, trabalhando neste item, a ética para animais, com o intuito de obter um convívio

de respeito entre alunos e animais. Os alunos participaram de uma palestra ministrada por integrantes de duas Organizações não Governamentais.

Na terceira e última etapa, trabalhou-se a educação ambiental como principal meio para a conscientização e transformação de comportamentos dos alunos em relação ao abandono de animais. Os alunos foram submetidos a mais um questionário com 04 questões dissertativas.

A ação buscou a educação ambiental praxica como principal aliada para esta conscientização e transformação de comportamentos, enfatizando a importância de uma educação ambiental capaz de transcender o conhecimento teórico adquirido nas salas de aula em práticas ambientais efetivas fora delas.

Ainda na terceira etapa, e como resultado do processo de conscientização, os alunos elaboraram cartazes sobre a temática objeto da ação, os distribuindo no comércio local e posteriormente na Escola Estadual de Ensino Médio Décio Martins Costa, com o fim de conscientizar a comunidade local para a questão do abandono de animais.

Como encerramento desta terceira etapa, analisaremos a importância que esta ação em educação ambiental representou para os alunos participantes, destacando a relevância que esta ação teve para a educação ambiental, pois, trouxe resultados significativos na conscientização dos alunos para a mudança de atitudes com seus animais de estimação e também com os animais de rua.

A AÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DÉCIO MARTINS COSTA DE PICADA CAFÉ: A CONSCIENTIZAÇÃO PARA O NÃO ABANDONO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS

A ação em educação ambiental foi realizada com os alunos do sexto e sétimo ano do ensino fundamental, trazendo a questão do abandono de animais domésticos na cidade de Picada Café, tendo como objetivo principal, a conscientização dos alunos para evitar um futuro abandono de seus animais.

A primeira etapa do projeto em educação ambiental tinha como proposta verificar como os alunos lidam com a questão do abandono de animais domésticos na cidade de Picada Café. Procurou-se nesta primeira fase pesquisar junto aos alunos, a convivência que cada um deles tinha com os animais domésticos: quantos animais cada aluno tem em sua residência, se o mesmo é de raça ou não e como foi adquirido. Também se buscou avaliar o conhecimento que

cada aluno tinha acerca do tema abandono na cidade de Picada Café, como por exemplo, quantos já haviam visto animais abandonados nas ruas da cidade, o que leva uma pessoa a abandonar o seu animal de estimação e o que poderá ser feito para evitar o abandono.

Foi elaborado um questionário contendo 06 questões, sendo 04 objetivas e duas dissertativas, com o propósito de despertar nos alunos, através da "aprendizagem na ação" (SAUVÉ, 2005, p. 177), conforme enfatiza a educação ambiental prático, a consciência ambiental, o que significa a conscientização dos alunos para a preservação da vida no Planeta, inclusive a dos animais domésticos, vez que estes estão presentes na maioria dos lares destes alunos, conforme apurado na pesquisa.

Questão 01 - Você tem algum animal de estimação na sua casa?

Dos 43 alunos que participaram, 35 responderam que tem animais domésticos (gatos, cachorros, pássaros) e 08 alunos não tem animais em suas residências.

Questão 02 - Se possui, é de raça ou é sem raça definida?

Desses 35 alunos que convivem com animais em seus lares, 25 tem animais de raça, 09 tem animais sem raça definida e 01 tem animais com e sem raça definida.

Questão 03 - Como você adquiriu o animal: comprou, ganhou ou adotou?

Desses 35 alunos que tem animais em suas casas, 19 ganharam seus animais de estimação, 12 compraram seus animais, 02 adotaram, 01 não respondeu a questão e 01 aluno comprou e também adotou seus animais de estimação.

Aqui o que chama-nos a atenção é o número elevado de animais de raça que os alunos tem e o número ínfimo de adoções. Os animais de raça como os cachorros e gatos, encantam adultos e crianças quando aparecem nas mídias ou quando colocados à venda nas feiras, porque estão bem cuidados, atraindo as atenções de todos, enquanto um animal abandonado passa despercebido. O questionário mostra esta realidade, tendo em vista que a maioria dos alunos tem animais de raça em suas residências.

A ação em educação ambiental oportunizou aos alunos perceberem que um animal de rua, quando limpo e bem cuidado, fica esteticamente idêntico ao de raça. Foram mostrados slides durante a palestra realizada na segunda etapa, onde se buscou conscientizar os alunos para adoção de um animal de rua ao invés de comprar um de raça, diminuindo o número de animais abandonados nas ruas de Picada Café.

A cultura mostra-se como um importante fator na questão do abandono dos animais domésticos. O abandono continua sendo uma prática recorrente, passada de geração em geração e aceita naturalmente. O ser humano é capaz de se acostumar com as tradições familiares e culturais injustas, torpes e interesseiras sobre a natureza, conformando-se com esta situação, achando que "as coisas são assim mesmo" (PELIZZOLI, 2007, p. 176).

Questão 04 - Você já viu algum animal abandonado circulando pelas ruas de Picada Café?

Dos 43 alunos que responderam a questão, 33 já viram algum animal abandonado e 10 alunos responderam que não viram nenhum animal abandonado nas ruas de Picada Café.

Questão 05 - Na sua opinião, o que leva o humano a abandonar o seu bicho de estimação?

18 alunos responderam que o abandono ocorre porque "os animais crescem, fazem bagunça, ficam velhos, adoecem" e por isso são abandonados; 12 responderam que "é pela falta de amor, compaixão, piedade, respeito, bom senso, responsabilidade e também pela ignorância" dos humanos em relação aos animais; 11 responderam que "a falta de condições financeiras para suprir as necessidades com alimentação, higiene, vacinação, entre outras" é a principal causa do abandono; 01 aluno não soube dizer o porquê do abandono e 01 aluno não respondeu a questão.

Percebe-se que todos os motivos apontados pelos alunos são pertinentes ao abandono dos animais domésticos. Mas, conforme FENSTERSEIFER (2008, p.47). a cultura do abandono é o fator determinante que desencadeia a violência contra os animais domésticos. Porém, da mesma forma com que a cultura produz a violência, ela também poderá mitigá-la em certas medidas, estabelecendo novas práticas culturais capazes de determinar comportamentos fundados em mais respeito e compaixão e menos violência para com os outros seres.

Questão 06 - Na sua opinião, o que poderá ser feito para evitar o abandono de animais de estimação? 11 alunos sugeriram a criação de ONG/Canil; 05 alunos acham que conscientizar as pessoas para o não abandono é a melhor forma para diminuir o número de animais nas ruas; 01 sugeriu denunciar o abandono; 01 aluno sugeriu multar as pessoas que abandonam seus animais, 02 responderam que devemos pensar bem antes de adotar ou comprar um animal de estimação e 01 pessoa não respondeu. Os demais responderam que "devemos recolher, adotar, doar, respeitar, amar, acolher, cuidar e não machucar o animal".

Percebe-se que as soluções apresentadas pelos alunos, são todas formas para tentar minimizar o número de animais domésticos nas ruas. Porém, o melhor se não o único meio para diminuir ou quiçá, acabar com os animais nas ruas, é pôr termo a essa cultura do abandono através da conscientização pela educação ambiental.

Porém, essa educação ambiental deverá sair dos moldes tradicionais onde os alunos aprendem a teoria pura e simples. A educação ambiental nos exige atualmente que transcendamos as salas de aula transpondo os conhecimentos adquiridos para além delas, transformando conhecimentos em práticas capazes de mudar comportamentos.

Assim, esta pesquisa se identifica com a corrente praxica que, da

ênfase desta corrente está na aprendizagem na ação, pela ação e para a melhora desta. Não se trata de desenvolver a priori os conhecimentos e as habilidades com vistas a uma eventual ação, mas em pôr-se imediatamente em situação de ação e de aprender através do projeto por e para esse projeto. A aprendizagem convida a uma reflexão na ação, no projeto em curso. Lembremos que a práxis consiste essencialmente em integrar a reflexão e a ação, que, assim, se alimentam mutuamente. O processo da corrente praxica é, por excelência, o da pesquisa-ação, cujo objetivo essencial é o de operar uma mudança num meio (nas pessoas e no meio ambiente) e cuja dinâmica é participativa, envolvendo os diferentes atores de uma situação por transformar (SAUVÉ, 2005, p. 177).

Faz-se necessário, portanto, orientar os humanos para a mudança desta cultura de que o homem é o dono de tudo o que há no Planeta, dominando e desrespeitando a natureza. Faz-se necessário uma educação baseada na ética ambiental, que, segundo Sirvinskas, "é o estudo dos juízos de valor da conduta humana em relação ao meio ambiente"(SIRVINSKAS 2008, p.59).

Há séculos que o homem vem constringendo os animais, tratando-os como simples meio, ou seja, como simples objetos cuja finalidade é "a satisfação de seus interesses financeiros, comerciais, lúdicos ou gastronômicos" (LEVAÍ, 2004, p. 07).

Conforme prescreve Naconnecy (2006), cabe a ética orientar os humanos a conduzirem suas vidas de maneira mais justa, fazendo o bem e se sensibilizando com os seres que estão a sua volta, pois a ética opera com princípios, valores, ideais, normas de conduta, preceitos, proibições, permissões no intuito de conduzir a vida num sistema mais ou menos coerente.

A primeira etapa desta ação foi realizada sem dificuldades e atingiu o objetivo proposto, pois as questões foram respondidas individualmente, sem consulta e de acordo com o conhecimento que cada aluno tinha acerca do tema abandono, o que nos fez perceber que, este conhecimento era bastante superficial e limitado, tendo em vista o real significado do abandono para um animal.

Mas conforme a corrente praxica "não se trata de saber tudo antes de passar pela ação, mas de aceitar aprender na ação e de ir reajustando-a. Aprende-se também sobre si mesmo e se aprende a trabalhar em equipe" SAUVÉ (2005, p. 29).

ÉTICA PARA ANIMAIS: A BUSCA POR UMA NOVA CULTURA DE PAZ ENTRE HOMENS E ANIMAIS DOMÉSTICOS

A segunda etapa da ação em educação ambiental teve como objetivo ensinar aos alunos que os animais são seres vivos dotados de sensibilidades, mostrando-lhes o quanto os animais sofrem quando submetidos ao abandono. Esta etapa da ação é primordial na conscientização dos alunos para uma mudança de comportamentos baseada no respeito e compaixão com os animais de rua e também com os seus próprios animais de estimação.

Neste momento os alunos participaram de uma palestra realizada na Câmara de Vereadores de Caxias do Sul que contou com a presença de duas integrantes das Organizações não Governamentais, ONG SOAMA - Sociedade Amiga dos Animais da cidade de Caxias do Sul⁵, e, ONG FOCINHO AMIGO da cidade de Nova Petrópolis⁶.

Nesta etapa o foco foi a conscientização dos alunos, através da educação ambiental prática, trazendo-os para fora da sala de aula para conhecerem a realidade do abandono e suas consequências e para que se tornem atores nesta ação, mudando a postura de indiferença para uma nova postura ética, revestida de amor e respeito pela vida dos seus animais domésticos e também pelos animais abandonados nas ruas de Picada Café, pois, a vida é o bem maior de qualquer ser vivo, seja ele humano ou não humano. O transporte dos alunos até a cidade de Caxias do Sul foi feito por um ônibus gentilmente cedido pela Prefeitura Municipal de Picada Café⁷.

O abandono dos animais domésticos é uma forma de violência muito cruel, pois os submete a diversos tipos de traumas, tanto físicos quanto morais, constituindo-lhes e causando-lhes constrangimentos.

"Sem dúvida, a forma de violência mais cruel que pode existir é a indiferença ao padecimento alheio" (SKINNER, 2003. p. 09), a exemplo de um animal vagando pela rua, morrendo de fome, sede ou de qualquer outro mal que o abandono causa, e sendo ignorado até a morte pelos humanos indiferentes ao padecimento desses seres, não levando em conta que os animais também são seres vivos que possuem um sistema nervoso muito semelhante ao

⁵ Conhecida como "Depósito de Vidas" por abrigar mais de 1.800 animais de rua, localiza-se em São Virgílio, Caxias do Sul - RS, www.soama.org.br.

⁶ Esta organização socorre animais quando vítimas de qualquer tipo de violência, como por exemplo, atropelamento e maus tratos, medicando-os, tratando-os, castrando-os e colocando-os em lares temporários para posteriormente serem adotados. <http://www.focinhoamigo.luzdaserra.com.br>.

⁷ Localizada na Av. Fridolino Ritter, 379, Picada Café, <http://www.picadacafers.gov.br>

dos humanos, o que significa que eles sentem frio, fome, sede, dor, angústia e medo na mesma proporção que nós humanos Bahia (2000).

A palestra mostrou este lado perverso e cruel do abandono. Foi muito impactante, visto que as cenas exibidas nos slides mostrando o resgate dos animais, principalmente cachorros, no mais completo estado de miséria, revelando os mais diversos tipos de atrocidades que um animal doméstico pode sofrer, desde fraturas expostas decorrentes de atropelamento e de maus tratos, queimaduras, desnutrição, entre outras lesões.

Vivemos num mundo onde não há mais espaço para a compaixão pelos outros seres. E sem compaixão não existirá respeito, não existirá amor. Para que seja possível uma convivência mais harmônica entre o homem e seus animais domésticos, se faz necessário que os humanos substituam a cultura de violência por uma cultura de respeito a todas as formas de vida, sejam elas humanas ou não humanas.

Segundo Naconecy (2006), a ética animal se tornou um modelo, nos tempos atuais, em busca de uma cultura de paz entre humanos e animais, tentando promover uma vivência que traga uma felicidade efetiva para todos os seres, através da generosidade, não violência, contemplação, sabedoria, maturidade, amizade, celebração, emoções positivas e do amor.

As relações sociais contemporâneas sedimentam uma nova concepção ética de valores, vedando o tratamento de qualquer ser vivo como simples meio e reconhecendo a proteção do meio ambiente, como valor fundamental, o que faz entender que não está mais em causa somente a vida humana, mas a proteção de toda a natureza, incluindo a vida dos outros animais Fensterseifer (2008).

Por isso, conforme Naconecy (2006), a tradicional ética humanista, aos poucos está cedendo lugar para a ética animal, pois os animais não podem falar para se defender das atrocidades cometidas contra eles, portanto, é preciso que alguns de nós façamos a nossa parte para defender a vida deles dessa guerra que travamos contra eles, massacrando-os com a nossa ignorância e indiferença, fazendo-se necessário, para tanto, uma filosofia de combate.

Nesse sentido, a educação ambiental se apresenta como esta nova forma de combate, uma nova forma de ver o papel do ser humano no mundo, mais harmônico e com novos valores para com a natureza. Esse tipo de educação deve estar fundamentada na ética ambiental que se dá pelo processo de conscientização, levando a sensibilização do indivíduo em prol da conservação e proteção de toda a vida existente no Planeta.

A corrente praxica foi muito bem ilustrada pelo modelo pedagógico desenvolvido por William Stapp e colaboradores em 1988, trazendo como uma de suas principais características

associar estreitamente as mudanças socioambientais com as mudanças educacionais necessárias: para operar estas mudanças no meio, é preciso transformar inicialmente nossas maneiras tradicionais de ensinar e de aprender. Deve-se ajudar os jovens a se tornarem atores do mundo atual e futuro, caracterizado por numerosas e rápidas mudanças e pela complexidade dos problemas sociais e ambientais (SAUVÉ, 2005, p. 30).

A segunda etapa veio ao encontro dessa corrente, pois, a palestra mostrou aos jovens alunos a real situação que os animais enfrentam quando abandonados, conscientizando-os para uma mudança de comportamentos, evitando o futuro abandono de seus próprios animais.

Nesta etapa, enfrentamos algumas dificuldades, pois, a princípio estavam programadas a palestra e após uma visita à chácara da ONG SOAMA onde ficam os mais de 1800 animais recolhidos das ruas de Caxias do Sul e arredores. Houveram alguns imprevistos relacionados ao trânsito, que fizeram com que a visita não fosse possível por causa do horário previsto para o retorno dos alunos. Mas, a palestra superou todas as expectativas e atingiu o que foi proposto, pois, impactou de tal forma, que a sensibilização dos alunos com relação as consequências que o abandono provoca foi notória já durante a própria palestra.

Percebeu-se no entanto, que os alunos tinham um conhecimento muito superficial sobre o tema proposto, principalmente no que diz respeito a dor e ao sofrimento que o abandono provoca nos animais. Mais uma vez a educação ambiental prático mostrou-se relevante nesta ação, visto que, uma de suas características é que "não se trata de saber tudo antes de passar pela ação, mas de aceitar aprender na ação e de ir reajustando-a. Aprende-se também sobre si mesmo e se aprende a trabalhar em equipe" (SAUVÉ, 2005, p.30),.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: MEIO EFICAZ PARA PROMOVER A CONSCIENTIZAÇÃO ECOLÓGICA

A terceira e última etapa da ação em educação ambiental teve como intenção apontar os resultados do quanto a educação ambiental prático é importante e principalmente, necessária para fomentar a conscientização e a mudança de comportamentos dos alunos em relação a seus animais domésticos. Neste momento foi realizado mais um questionário com 04 questões dissertativas, as quais serviram de parâmetro para esta análise de resultados.

Para finalizar a ação, foram confeccionados 05 cartazes que foram distribuídos no comércio local, com o objetivo de levar o conhecimento adquirido pelos alunos para a

comunidade local, envolvendo-a para operar uma mudança de posturas em relação ao abandono de animais domésticos na cidade de Picada Café.

Nesta etapa tivemos a participação de 28 alunos das turmas 69 e 79 da Escola Estadual de Ensino Médio Décio Martins Costa de Picada Café. Os demais alunos que participaram das etapas anteriores estavam envolvidos em outras atividades e, portanto, não puderam participar desta terceira etapa.

A educação ambiental se mostra como um importante fator pacificador da relação do homem com a natureza, pois é através desta que se cria uma consciência social ecológica que se traduza em amor e respeito à terra, ao solo, ao ar, aos rios, às florestas, aos animais e a todas as formas de vida, possibilitando uma conscientização de que preservar o meio ambiente é se autopreservar Lanfredi (2007).

A relação de domínio, de violência, de desrespeito e de indiferença dos humanos para com os animais foi o que mais impactou os alunos conforme a seguir se expõe:

Questão 01 - O que mais te impactou/chamou a atenção na palestra? Por quê?

Dos 28 alunos que responderam a questão, 24 se referiram as cenas de abandono e maus tratos; 01 com a rápida procriação; 01 aluno coloca que o que chama a atenção é o ser humano se sentir tão superior aos animais para abandoná-los; 01 coloca que o que impactou foi ver vários colegas chorando porque gostam de animais e 01 que depois de velhos os animais perdem o valor e são abandonados.

A educação ambiental se apresenta como uma nova forma de ver o papel do ser humano no mundo, mais harmônico e com novos valores éticos para com a natureza. Esse tipo de educação deve estar fundamentada na ética ambiental, que é o estudo dos juízos de valor da conduta humana em relação ao meio ambiente Sirvinskas (2008).

A educação ambiental prática propõe que a dinâmica da ação deve ser participativa, envolvendo diferentes atores de uma situação por transformar (Sauvé, 2005). Por isso, todo o aprendizado adquirido pelos alunos durante a ação foi compartilhado com a comunidade local e com todos os colegas da instituição onde os alunos estudam, através de cartazes confeccionados pelos alunos.

Questão 02 - Na sua opinião, o tema abandono de animais domésticos deve ser considerado relevante pela comunidade e administração local?

Dos 28 alunos que responderam a questão, 27 responderam que sim. Destes 27 alunos, 26 consideram a necessidade da participação da comunidade local na questão do abandono, pois consideram que, além dos animais terem necessidades iguais aos humanos sendo dever de todos cuidar/alimentar dar um lar, carinho, também é necessário que a administração e

comunidade local se atente a questão do abandono e não só na questão de manter uma cidade com flores, limpa e bonita, adotando ou recolhendo todos os animais abandonados em um canil; e 01 aluno respondeu que a administração pública precisa se empenhar na questão do abandono dos animais domésticos para evitar doenças que possam ser transmitidas pelas fezes dos animais . 01 aluno respondeu que não cabe a comunidade e a administração pública intervirem justificando que cada um deveria cuidar de seu animal.

Questão 03 - Na sua opinião, como devemos ou podemos agir para evitar o abandono de animais domésticos?

Dos 28 alunos que responderam a questão, 10 responderam que não devemos comprar um animal se não temos condições de cuidar dele; 08 alunos responderam que a conscientização é o melhor meio para evitar o abandono; 05 sugeriram a castração; 03 responderam que devemos recolher das ruas, adotar os animais e 02 acham que o município deveria criar leis para punir as pessoas que abandonam seus animais.

Os cartazes ficaram expostos por 10 dias nos estabelecimentos comerciais e após foram recolhidos e expostos na própria Escola Estadual de Ensino Médio Décio Martins Costa de Picada Café, onde ficaram até o encerramento do ano letivo, para que todos os alunos, professores e demais funcionários desta instituição pudessem ter acesso as informações pertinentes ao tema abandono dos animais domésticos, como por exemplo: a adoção de animais de rua em vez de comprar um animal de raça; a castração dos animais domésticos para evitar a procriação e um conseqüente abandono; informações sobre como denunciar os casos de abandono e maus tratos e também a questão dos animais terem sensações idênticas as dos humanos.

A quarta e última questão do segundo questionário procurou saber de que maneira esta ação em educação ambiental ajudou na conscientização dos alunos do sexto e sétimo ano do ensino fundamenta, transformando comportamentos, mudando o modo de agir e de pensar dos alunos em relação aos animais de rua e também com os próprios animais domésticos.

Questão 04 - Na sua opinião a ação em educação ambiental mudou alguma coisa no seu modo de pensar e agir com os animais de rua e com o seu próprio animal de estimação?

Dos 28 alunos que responderam a questão, 26 responderam que sim e 02 alunos responderam que não, pois. "já tratavam bem os animais".

Destaca-se aqui algumas das respostas dos alunos que foram reproduzidas literalmente:

- "Sim e mudou muito. Sim. Ele não tinha casa e nem lar mas eu pedi para minha mãe ir na agropecuária comprar uma casa para ele".

- "Sim me mostrou o que os animais realmente sentem. Eles tem sentimentos como nós, e pensam como nós, e eles não devem ser largados nas rua porque eles são nossos amigos."
- "Sim. Agora acordamos para a vida. Cuidamos mais de nossos animais , pois animais também são como as pessoas. Animais que comem, bebem e gostam de carinho como nós."
- "Sim. Mudou meu ato com as formigas. Quando via um formigueiro eu destruía mas agora passo com cuidado e ainda chamo a atenção de quem destrói."
- "Sim, me fez refletir sobre como os animais se sentem sozinhos e os animais sofrem muito."
- "Sim, bastante. Antes, admito, nem dava muita atenção para o meu cachorro. Hoje, brinco, faço exercícios, tudo que seja de lazer, faço com ele".

Não restam dúvidas de que a educação é o melhor, se não o único meio para transformar a relação do homem com os animais domésticos conscientizando-os de que os animais, assim como os humanos, também são seres vivos, dotados de sensibilidades. "A verdadeira mudança de comportamentos e de mentalidades decorre da educação" (LEVAI, 2004, p. 7).

Mas, para que ocorra esta transformação de comportamentos pela educação, é necessário uma mudança na educação tradicional que apresenta o meio ambiente com seus problemas somente na teoria. Sendo assim, a ação em educação ambiental proposta buscou como aliada a educação ambiental prático, na tentativa de mostrar na prática o real significado do abandono e, com isso, sensibilizar os alunos para a causa que, infelizmente, está tão presente no nosso cotidiano, conforme resta demonstrado na própria ação.

Esta ação em educação ambiental prático trouxe resultados positivos, e atendeu o objetivo proposto, conforme demonstrado na última questão analisada, onde 26 dos 28 alunos participantes responderam que a ação em questão trouxe a conscientização dos mesmos, mudando a concepção destes em relação aos animais domésticos, principalmente no que diz respeito a dor e ao sofrimento causados pelo abandono.

No entanto, com relação a conscientização da comunidade local através dos cartazes que foram distribuídos no comércio local, não há como afirmar se houve repercussão positiva, pois, não foi feito nada para que as pessoas da comunidade pudessem avaliar a ação.

Já com relação aos cartazes expostos na própria escola. o objetivo proposto pela ação em educação ambiental superou o que foi proposto, pois, a escola dará continuidade ao projeto, trazendo a palestrante da ONG SOAMA para ministrar a palestra para todos os alunos da instituição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos dias atuais a luta para que se tenha um meio ambiente ecologicamente equilibrado está cada vez mais presente nas escolas. Porém, muitas vezes a educação ambiental se pauta somente em teorias ensinadas nas salas de aula, não trazendo resultados na prática, não transformando as atitudes dos alunos em relação a natureza.

A educação ambiental prático aplicada nesta ação em educação ambiental, se mostrou, ao nosso ver, uma estratégia de mudança mais eficaz, educando de forma prática, mostrando a realidade do abandono de animais domésticos tão presente em nosso meio, conscientizando os alunos para uma mudança de comportamentos destes com os animais domésticos.

A educação ambiental prático aplicada nesta ação teve uma repercussão positiva na Escola Estadual de Ensino Médio Décio Martins Costa de Picada Café, que manifestou interesse em dar continuidade ao projeto, trazendo a palestrante da ONG SOAMA (Sociedade Amiga dos Animais) de Caxias do Sul, para ministrar a palestra para todos os alunos da escola.

Conclui-se, portanto, que a educação ambiental prático aplicada nesta ação foi bastante importante, pois, despertou um sentimento de compaixão dos alunos pelos animais, conscientizando-os para o não abandono, promovendo uma mudança de comportamentos e atitudes destes com os animais de rua e também com seus próprios animais domésticos, trazendo desta forma, a esperanças para que no futuro estes animais tenham o direito à vida, bem maior de qualquer ser vivo, seja ele humano ou não humano.

REFERÊNCIAS

BAHIA, Carolina Medeiros. Antropocentrismo alargado: uma nova proposta de relação ética entre o homem e a biodiversidade. In, BENJAMIN, Antônio Hermann (Org.). **Direitos Humanos e meio ambiente**. São Paulo: imprensa Oficial do Estado se São Paulo, 2000.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente:** a dimensão ecológica da dignidade humana... Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

LANFREDI, Geraldo Ferreira. **Política Ambiental:** busca de efetividade de seus instrumentos. 2 ed. ver. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2007.

LEVAI, Laerte Fernando. **Direito dos Animais.** 2 ed. rev. ampl. e atual. pelo autor. Campos do Jordão: São Paulo: Editora Mantiqueira. 2004.

NACONECCY, Carlos Michelin. **Ética & animais:** um guia de argumentação filosófica. Porto Alegre: EDIPUC, 2006.

PELIZZOLI, Marcelo. **Ética Ambiental.** In. FERRARO JUNIOR, Luís Antônio (Org.). **Encontros e caminhos:** formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA Departamento de Educação Ambiental. 2007. Vol. 2.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michele e CARVALHO, Isabel Cristina Moura (Orgs.) **Educação ambiental.** Porto Alegre: Artmed Editora S.A, 2005.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual do Direito Ambiental.** (livro digital). São Paulo: Saraiva, 2008.

SKINNER, Burrhus Frederic. **Ciência e comportamento humano.** (livro digital). 11. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NA ESCOLA E COMO EVITÁ-LO

Jaqueline Luciana Knevez Mello¹

Claudionor Ferreira Araújo²

Resumo

Este artigo é o relato de um projeto de Educação Ambiental que teve como objetivo encontrar o real motivo do desperdício de alimentos de uma turma de 3ºano do ensino fundamental de uma escola pública do município de Novo Hamburgo, e com isso evitar o desperdício e multiplicar esse “não desperdício” pelo restante da escola. Para tanto, foi realizado um levantamento descritivo, com uma abordagem quantitativa, com 24 alunos desta turma por meio de questionário e observação, partindo do princípio da problemematização e conscientização do assunto. Os resultados dos dados apontam um desperdício expressivo (55%) de alunos desta turma que deixam sobras de alimentos. Quanto aos motivos deste desperdício, nota-se a falta de uma orientação mais adequada quanto à importância nutricional e algumas preparações oferecidas no cardápio são pouco apreciadas. Para a maioria dos alunos os alimentos oferecidos são adequados, com exceção do tempero (pouco sal) de alguns. Entretanto, com o desenvolvimento do projeto alguns aspectos podem melhorar a fim de diminuir o desperdício destes alimentos oferecidos na escola.

Palavras-chave: Desperdício de alimentos; Escola; Educação Ambiental.

¹ Graduada em Pedagogia pela Universidade Feevale; especialista em Orientação Educacional Universidade Feevale (jaquelinek9mello@terra.com.br) ² Licenciado Pleno em Letras (Português e Alemão) e Mestre em Educação (Políticas Públicas) pela Universidade Federal do Pará – UFPA (claudios_araujo@yahoo.com.br)

INTRODUÇÃO

As questões pertinentes ao desperdício de alimentos vêm chamando a atenção de diversas áreas da sociedade, envolvendo discussões referentes à educação e nutrição alimentar. No ambiente escolar os professores, nutricionistas, cozinheiras e equipe diretiva mostram-se preocupados com as sobras de alimentos que os alunos vêm deixando durante as refeições oferecidas na escola. O fator desperdício tem causas econômicas, culturais e tecnológicas, que abrangem as etapas da cadeia de movimentação: Produção, comercialização, sistemas de embalagem e armazenamento (CASTRO, 2002).

No Brasil temos o programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), implantado em 1955, que contribui para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar dos estudantes e para a formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio da oferta da alimentação escolar e de ações de educação alimentar e nutricionais.

Neste programa são atendidos os alunos de toda a educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) matriculados em escolas públicas, filantrópicas e em entidades comunitárias (conveniadas com o poder público), por meio da transferência de recursos financeiros.

Devido à expressiva quantidade de desperdício de alimentos observados na escola Municipal de Ensino Fundamental Jorge Ewaldo Koch, o lugar no qual o presente projeto foi desenvolvido, objetivou-se pontuar os motivos do desperdício, apontar o real desperdício e como evitar o desperdício de alimentos, já que parte faz da Educação Ambiental evitar o desperdício de alimentos. Na escola são oferecidos diariamente, almoço e lanche aos alunos, com cardápio previamente informado, podendo os alunos optar ou não, em fazer uso desta alimentação,

Percebeu-se que ao longo do trabalho que as sobras foram diminuindo e quase acabaram. Para que isso acontecesse, objetivou-se encontrar os verdadeiros motivos do desperdício e como evitá-lo, através de pesquisas sobre o valor nutricional dos alimentos e reflexões críticas para a adoção de uma postura transformadora. Também se buscou conhecer como são preparados os alimentos e onde são descartadas as sobras deixadas pelos alunos. Para que todas as etapas do trabalho se realizassem, foi importante a participação e envolvimento dos alunos, professores, serviços gerais, cozinheiras, nutricionista e equipe diretiva.

No ambiente escolar é importante criar possibilidades de uma interdisciplinaridade dos conteúdos desenvolvidos para que possam ser apresentados de forma integral em sala de aula. A importância da educação ambiental no contexto educacional, já nas séries iniciais, dando início as problematizações educacionais relevantes ao contexto em que os alunos estão inseridos e abordando assuntos relevantes como o desperdício de alimentos torna a escola um espaço para ações pertinentes com as reais necessidades, contribuindo para formação integral dos cidadãos, proporcionando espaços para protagonizar as aprendizagens. O desperdício de alimentos gera um impacto enorme no meio ambiente. A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino, deve ser abordada a partir de uma perspectiva inter³, trans⁴ e multidisciplinar⁵. Tal visão busca compreensão da complexidade dos problemas ambientais e, ao mesmo tempo, é capaz de propor soluções para os mesmos (ASSUNÇÃO, 1995).

O desenvolvimento do trabalho foi demarcado em dois momentos distintos. O primeiro momento para diagnose do problema do desperdício de alimentos na referida escola; e, no segundo, a abordagem do problema a partir do envolvimento de uma turma de alunos, a fim de constituir um sujeito endógeno na identificação do problema e em seu respectivo tratamento, conferindo, portanto, aos próprios alunos, o protagonismo da ação. Afinal, trata-se de sujeito já inserido no ambiente da ação (Collenci Jr,2015).

2

ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Como já dito acima este texto consiste, de um relato de experiência baseado num projeto de ação desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental Jorge Ewaldo Koch, localizada no município de Novo Hamburgo, no Rio Grande do Sul, com uma turma de 3º ano. O projeto foi demarcado em dois momentos distintos: um primeiro momento para diagnose do problema do desperdício de alimentos na referida escola; e, no segundo, a abordagem do problema a partir do envolvimento de uma turma de alunos, a fim de constituir um sujeito endógeno na identificação do problema e em seu respectivo tratamento, conferindo, portanto, aos próprios alunos, o protagonismo da ação. Afinal, trata-se de sujeito já inserido no ambiente da ação, ou, nas palavras de Collenci Jr. e outros, é essa mesma a principal característica do protagonista.

³Interdisciplinaridade: Não anula as disciplinas, requer que dialoguem entre si. ⁴ Migrar conceitos e entendimentos entre as áreas do saber. ⁵Reunir varias disciplinas em busca de um objetivo.

A característica mais marcante do sujeito, ou protagonista, não é seu desempenho criativo, nem sua capacidade individual, nem sua liderança. O traço distintivo é sua inserção consciente e geradora no seio de uma realidade social. (2015, p. 02).

Os dados apresentados adiante são, assim, resultados de uma atividade metodológica desenvolvida a partir das ações dos alunos em seu próprio ambiente, em sua própria realidade social, onde seu protagonismo, seu papel de sujeito é característica inerente. Para Freire, cabe apenas problematizar os educandos como seres no mundo para que esse protagonismo venha à tona na forma de resposta a desafios.

Quanto mais se problematizam os educandos, como seres no mundo e com o mundo, tanto se sentirão desafiados, quanto mais obrigados a responder ao desafio. Desafiados, compreendem o desafio na sua própria ação de captá-lo. Mas, precisamente porque captam o desafio como um problema em suas conexões com os outros, num plano de totalidade, e não como algo petrificado, a compreensão tende a tornar-se crescentemente crítica, por isto, cada vez mais desalienada. (1987, p. 70).

Para tanto, o projeto ali desenvolvido toma forma de pesquisa-ação, conforme define David Tripp (2005), onde o pesquisador atua a fim de, por meio dela, aperfeiçoar a prática dos alunos sujeitos, multiplicá-la e vislumbrar, mais além, a transformação de seu ambiente mais macro. Entende-se por esse caráter transformador da ação aquele apontado por Layrargues e Lima (2014), em seu enquadramento do que seria uma perspectiva crítica da Educação Ambiental. Segundo essa perspectiva, mesmo ações limitadas a seu pequeno espaço de aplicação, quando visa em sua continuidade e ampliação, provocam a transformação de um ambiente mais macro, exatamente a que almeja a partir da ação realizada no projeto e aqui relatada. Esse pesquisa é importante “devido a necessidade de estudar um grupo ou população, identificar variáveis que não podem ser medidas facilmente ou escutar vozes silenciadas”(CRESWEL, 2014, p.52).

Destaca-se que as ações realizadas no projeto caminharam por uma perspectiva crítica da Educação Ambiental, que, de acordo com narração de Loureiro e Layrargues(2013), busca a transformação do padrão societário atual. Diz o autor:

A educação ambiental crítica, é aquela que em síntese busca pelo menos três situações pedagógicas: a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais; b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista; c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação de degradação intensiva da natureza e. em seu interior, da condição humana(p. 64)

Assim, procurando conhecer e analisar a realidade vivenciada, problematizando o contexto a fim de juntos encontramos soluções práticas e viáveis, que abrirão caminhos para multiplicação e reflexão de ideias. Cabe então aos educadores ambientais encontrar neste espaço, condições próprias, que gerem questões relacionadas ao ser humano e suas relações com o meio ambiente, assim como compreender a sua responsabilidade com o mesmo. Buscando entender que as relações escolares estão diretamente ligadas com as questões do mundo fora da escola.

O momento de diagnose, executado por esta realizadora do projeto, se constituiu de um levantamento das sobras de alimentos durante o almoço, as quais eram depositadas em um balde pelos alunos que almoçam na escola, pelo período de três meses, para observação inicial a partir de pesagem. Constatou-se assim, uma grande quantidade de alimentos sendo descartados diariamente. Após iniciadas as pesagens semanais, observou-se uma redução das sobras, sem que houvesse uma intervenção direta no grupo, que foram tabuladas semanalmente. Esse evento possivelmente resultou da mudança de rotina que a pesagem ocasionou no refeitório, gerando comentário sobre as sobras diárias.

O segundo momento, realizado juntamente com o grupo de alunos de 3º ano A dos anos iniciais, composto por 16 meninas e 8 meninos, com idades entre 8 e 9 anos, moradores do entorno da escola, uma comunidade de baixa renda, aos quais foi realizado o questionamento de como se poderia identificar as causas das sobras no almoço. Foram levantadas questões para serem respondidas oralmente. Estas questões foram registradas e transformadas em questionário (Apêndice 1) e gráficos (Apêndice 2), que serviram de coleta de dados.

Inicialmente o projeto de ação, analisado no referido artigo, foi desenvolvido com os alunos do 3º ano A do turno da manhã, sendo estendido, no fim do projeto, para os alunos de outras duas turmas da Educação Infantil, a saber, de 2º e 4º ano da mesma escola, em forma de palestras e discussão, sobre o assunto.

Foram convidados, no decorrer do trabalho, alguns profissionais da área, a saber, uma nutricionista, uma cozinheira e até a diretora, para dar profundidade ao tema abordado.

Diante das respostas e análises dos gráficos, foi realizada uma pesquisa no laboratório de informática, orientada pela professora da turma em parceria com a professora do laboratório, no sítio eletrônico do jornal O Dia sobre a falta de alimentos e sobre o seu

descarte no ambiente. Os alunos então discutiram sobre o tema e realizaram um texto coletivo (Anexo 4).

Esse mesmo grupo foi convidado a assistir ao vídeo “As crianças aprendem na escola os segredos da alimentação saudável” sobre o valor nutricional dos alimentos e, em complemento a essa atividade, receberam a visita da cozinheira responsável da cozinha da escola, em conversa informal, discutiram sobre o preparo dos alimentos servidos e o descarte dos mesmos, finalizando com uma construção textual (Anexo 1).

Foi convidada uma profissional da área da nutrição, que realiza assessoria à escola onde o projeto foi realizado, para complementar os debates e esclarecer dúvidas, quanto ao desperdício de alimentos e seu valor nutricional (foto no Apêndice 7).

Ao fim, os alunos do 3º ano, na busca por multiplicadores, compartilharam seus aprendizados com os alunos da Educação Infantil, 2º e 4º ano da escola, a partir de relatos realizados nas salas de aulas, onde explicaram, em pequenos grupos, o que foi realizado pelo 3º ano e o que aprenderam de significativo sobre a importância dos alimentos e seu desperdício, inclusive na escola.

A premiação do projeto era conhecer os motivos do desperdício, bem como evitá-lo e assim tornar-se multiplicador destes entendimentos, a partir da ação-reflexão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento deste trabalho com a turma de alunos do 3º ano A contribuiu para o desdobramento de questões significativas dentro do ambiente escolar, permitindo que assuntos relativos à educação ambiental circulassem entre as disciplinas do currículo de forma interdisciplinar e contextualizada da mesma forma que contribuiu para o protagonismo escolar.

A educação Ambiental não deve ser uma “educação reprodutora” ou como chamava Paulo Freire uma “educação bancária”.

Estabelecer a Educação Ambiental sob premissas “bancárias é de favorecer uma educação tecnocrática e conservadora, que serve para ajustar condutas e adaptar aqueles que estão “fora da norma” a aceitarem a sociedade tal como ela é [...] (LOUREIRO, 2004, p.27).

Todos os envolvidos com os alunos da escola em que o presente projeto foi desenvolvido mostravam-se preocupados com o desperdício dos alimentos, mas não haviam realizado formalmente um direcionamento para a solução deste problema.

Durante o almoço servido todos os dias na escola, os professores verbalizavam a necessidade do cuidado com as sobras, mas só com o início das pesagens é que os alunos

começaram a se preocupar com resíduos produzidos pelas sobras de alimentos deixadas nos pratos. Então, no decorrer das pesagens, as sobras foram diminuindo.

Ao levantar as questões referentes aos alimentos oferecidos na escola, foi percebido que a preocupação dos alunos do 3º ano aumentou, foi então que alguns alunos trouxeram a preocupação com as crianças de outras realidades, que não recebem alimentos adequados quanto ao valor nutricional e à quantidade diária necessária para um desenvolvimento saudável.

Diante disso, cabe ao educador ambiental fornecer caminhos e acrescentar questões importantes para que o debate de ideias e reflexões, se desenvolva no campo da pesquisa-ação (TRIPP,2005).

Ficou estabelecido, com turma do 3ºano, que a partir das nossas reflexões, seria criado um questionário (em anexo) que deveria ser respondido com toda a seriedade e responsabilidade, quanto a sua veracidade. Ao responder o questionário (em anexo) percebeu-se uma preocupação natural dos alunos, com idade entre 8 e 9 anos, sobre o que seria feito com as respostas.

Essa ferramenta permitiu que um levantamento de dados fosse realizado, tranquilizando assim os questionados na pesquisa, servindo de nova reflexão junto à turma e motivando-os para o próximo passo do trabalho que seria a pesquisa no laboratório de informática. Tripp (2005) resalta que o processo começa com reflexão sobre a prática comum a fim de identificar o que melhorar. A reflexão também é essencial para o planejamento eficaz, implementação e monitoramento, e o ciclo termina com uma reflexão sobre o que sucedeu.

Constatou-se durante a pesquisa, que alguns alunos ainda não se sentiam capazes em realizá-la. Foi, então, determinado que estes deveriam copiar no caderno algumas palavras importantes do texto que juntos escolhemos para a pesquisa. Estando estes alunos envolvidos no processo, percebe-se a desenvoltura para contextualizar junto ao grupo suas facilidades e dificuldades na realização das tarefas, permitindo intervenções para a construção do conhecimento. Nesta fase do projeto, o letramento e o protagonismo andaram juntos, pois mesmos os alunos que ainda não estavam apropriados da leitura e escrita, se colocaram comprometidos com projeto, opinando, questionando e discutindo.

A estratégia desencadeou a construção textual em conjunto e o desenho de alimentos de boa nutrição e a seleção do vídeo sobre nutrição.

Neste momento, agendou-se uma reunião com a cozinheira responsável pela preparação dos almoços na escola o que facilitou a compreensão mais geral da dinâmica dos

alimentos que chegam até a cozinha e depois vão para o refeitório. Não foram direcionadas perguntas neste momento, à cozinheira preferiu narrar à turma, de forma discursiva, o que acontece com os alimentos quando chegam à escola até serem consumidos pelos alunos.

Cabe resaltar que o governo federal, por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, repassa recursos financeiros do Plano Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, para todos os estados e municípios. Esses recursos destinam-se, exclusivamente, à compra de gêneros alimentícios.

Após o encerramento desta atividade, discutimos oralmente o relato da cozinheira e realizamos um texto em grupo (resultado do relato da cozinheira), priorizando a importância dos alimentos na nossa saúde e o descarte correto dos resíduos alimentares, criando um ambiente interdisciplinar, onde tratamos de diversos conteúdos ao mesmo tempo em que desenvolvemos a alfabetização e aspectos sociais referentes à realidade em que o presente projeto estava sendo desenvolvido.

A visita da nutricionista confirmou aspectos importantes já abordados pelo grupo, justificando o cardápio nutritivo oferecido pela escola, mas que às vezes não agrada ao paladar infantil. Isso é fundamental no ato pedagógico, pois comer é um ato pedagógico. Os alunos comprometeram-se em provar todos os alimentos oferecidos na escola, reconhecendo a importância destes e também confirmaram para a profissional que já não deixam as sobras nos pratos, pois o faziam por não compreenderem e não conhecerem os malefícios que esta atitude pode causar ao meio ambiente e também por não terem refletido sobre o desperdício injustificável. Essa postura crítica levou a uma atitude transformadora por parte dos alunos ao assumir os compromissos citados. Oralmente os alunos foram relatando o que haviam compreendido: o balde com as sobras do almoço estava reduzido, as últimas pesagens apresentavam-se quase zeradas; eles estavam conversando com os colegas das demais turmas durante a fila de espera para o almoço.

Todos os profissionais envolvidos com os alunos da escola em que o presente projeto foi desenvolvido mostravam-se preocupados com o desperdício dos alimentos, mas não haviam realizado formalmente um direcionamento para a solução deste problema. Durante o almoço servido todos os dias na escola, os professores verbalizavam a necessidade do cuidado com as sobras, mas só com o início das pesagens é que os alunos começaram a se preocupar com resíduos produzidos pelas sobras de alimentos deixadas nos pratos, então no decorrer das pesagens as sobras foram diminuindo.

Ao levantar as questões referentes aos alimentos oferecidos na escola, foi percebido que a preocupação dos alunos do 3º ano aumentou. Alguns alunos trouxeram a preocupação

com as crianças de outras realidades, que não recebem alimentos adequados quanto ao valor nutricional e à quantidade diária necessária para um desenvolvimento saudável.

Foi esclarecido com a turma do 3º ano, que a partir das nossas reflexões, seria criado um questionário, que seria respondido por eles e então, a partir das respostas, poderíamos saber com maior precisão o número de alunos da turma que almoçam na escola e também os que deixam restos de comida nos pratos. Adotaram-se perguntas objetivas para que servissem de dados para um gráfico.

| Tabulação de questionário | | | | | | | | |
|---------------------------|--|-----|----------|-----|-------|-----|----------|-----|
| Nº | Perguntas | Sim | As vezes | Não | Total | Sim | As vezes | Não |
| 1 | Você almoça na escola: | 12 | 8 | 4 | 24 | 50% | 33% | 17% |
| 2 | Você gosta do almoço da escola: Por quê? | 4 | 15 | 1 | 20 | 20% | 75% | 5% |
| 3 | Você repete o almoço da escola? | 8 | 11 | 1 | 20 | 40% | 55% | 5% |
| 4 | Você deixa sobras de comida no prato: Por quê? | 2 | 9 | 9 | 20 | 10% | 45% | 45% |
| 5 | Você come o lanche da escola: | 7 | 11 | 6 | 24 | 29% | 46% | 25% |
| 6 | Você gosta do lanche da escola: Por quê? | 12 | 6 | 6 | 24 | 50% | 25% | 25% |

[Gráfico Geral da Tabulação](#)

Fonte: Produzido pelo autor

Esta ferramenta permitiu que um levantamento de dados fosse realizado, servindo de nova reflexão junto à turma e motivando-os para o próximo passo do trabalho que seria a pesquisa no laboratório de informática. No laboratório, os alunos sentaram em duplas em que fizeram a leitura do texto "Pratos vazios contra o desperdício de comida". O texto fazia referência aos hábitos de alimentação e desperdício de alimentos. Foi dada a oportunidade para que todos participassem e tirassem suas dúvidas sobre o que deveriam destacar em seus relatórios. Esta atividade facilitou e fundamentou questões pertinentes a importância dos alimentos e a discussão sobre a falta deles em outras realidades sociais. Assim, foi possível confirmar o que é ressaltado por Tripp (2005), que o processo começa com reflexão sobre a prática comum a fim de identificar o que melhorar. A reflexão também é essencial para o planejamento eficaz, implementação e monitoramento, e o ciclo termina com uma reflexão sobre o que sucedeu.

A estratégia desencadeou a construção textual em conjunto e o desenho de alimentos de boa nutrição e a seleção do vídeo "Crianças aprendem na escola os segredos da alimentação saudável", que trata da importância nutricional na infância.

A proposta sobre a multiplicação do que haviam realizado foi bem aceita pelos alunos, mas entre o grupo, percebe-se que alguns ainda não se sentiam à vontade para apresentarem aos outros alunos, mas concordam em acompanhá-los. As mini-palestras foram organizadas

em pequenos grupos, permitindo que todos pudessem participar, as turmas receberam os pequenos grupos de multiplicadores interagiram com os apresentadores e mostraram-se simpáticos com a ideia e relataram que já estavam engajados na proposta, pois perceberam a movimentação das pesagens e semanais e imaginaram o que estava acontecendo.

A estratégia de levar os alunos mais tímidos e inseguros, juntos nas mini-palestras foi positiva, pois durante o desenvolvimento dos debates ao final das apresentações, sentiam-se a vontade para participar e orientar os alunos das outras turmas da escola. Ao retornarmos para sala de aula, todos se mostravam alegres, seguros e falantes, exemplificando as aprendizagens que aconteceram durante o projeto.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desperdício de alimentos no ambiente escolar implica diversas demandas, que podem e devem ser abordadas de forma crítica e transformadora. Aspectos relevantes, como os motivos que levam a serem servidos determinados alimentos e não outros, devem fazer parte das práticas pedagógicas, uma vez que o alimentar-se é um ato pedagógico.

Os alunos, assim como os educadores, necessitam urgentemente se acostumar com o envolvimento e questões relevantes ao desenvolvimento econômico da sua comunidade, uma vez que alimentação é um tema de relevância internacional. Cada vez mais necessitamos de cidadãos que saibam compartilhar suas experiências com os demais, seja no seu bairro na associação de moradores, na reunião de pais da escola, no trabalho, nas redes sociais, enfim, que tenham condições específicas, como a articulação correta das palavras, estruturação das frases, fazendo se entender pelos demais, sem que isso seja uma forma de manipulação, mas de informação crítica sobre determinado aspecto.

Cada aluno participante do projeto aprendeu e multiplicou seu aprendizado, de forma coerente e responsável, pois foi através de pesquisa, observações, relatórios, que conseguiram mostrar que é possível resolver problema significativo no ambiente escolar que era o desperdício de alimento, apontado suas causas e demandando ações pertinentes para que outros que estão neste espaço possam também refletir sobre o tema abordado.

É relevante resaltar a importância do trabalho contínuo da Educação Ambiental envolvendo reflexão e ação entre os demais temas desenvolvidos na escola, problematizando e encontrando boas soluções, como o fim do desperdício de alimentos na escola.

REFERÊNCIAS

COLENCI JUNIOR, Alfredo et al. **Uma pedagogia do oprimido**: exemplo de constituição de um sujeito numa escola pública. Disponível em: <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/anais/2009/trabalhos/gestao-e-desenvolvimento-da-formacao-tecnologica/trabalhos-completos/colenci_jr_alfredo.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LAYRARGUES, Philippe Pomier et al. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a03.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2015.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação**: uma introdução metodológica. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

CRIANÇAS aprendem os segredos da alimentação saudável. S.i, 2011. Son., color. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9S-OiqtrKqI>>. Acesso em: 22 fev. 2015.

O DIA (Rio de Janeiro). **Pratos vazios contra o desperdício de alimentos**. Disponível em: <<http://odia.ig.com.br/2014-05-03/pratos-vazios-contra-o-desperdicio-de-alimentos.html>>. Acesso em: 23 jan. 2015.

FNDE. Ministério da Educação fundo nacional de desenvolvimento da educação conselho deliberativo. **Resolução FNDE/CD n.38 de 16 de Julho de 2009**. Dispoe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.

CRESWELL, John W. **Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Tradução: Sandra Mallmann da Rosa; revisão técnica: Dirceu da Silva, 3ª Ed. Porto Alegre; Penso, 2014.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Ecologia política, justiça e Educação Ambiental crítica**:: perspectivas de aliança contra-hegemônica. 11. ed. Rio de Janeiro: Trab.educ. Saúde, 2013.

Apêndice 1: **Questionário**

QUESTIONÁRIO REALIZADO COM A TURMA DO 3º ANO A

DATA: SÉRIE: TURMA:

VOCÊ ALMOÇA NA ESCOLA TODOS OS DIAS: SIM () ÀS VEZES () NÃO ()

VOCÊ GOSTA DO ALMOÇO DA ESCOLA: SIM () ÀS VEZES () NÃO ()

POR QUÊ?

VOCÊ REPETE O ALMOÇO DA ESCOLA: SIM () ÀS VEZES () NÃO ()

VOCÊ DEIXA SOBRAS DE COMIDA NO PRATO: SIM () ÀS VEZES ()

NÃO ()

POR QUÊ?

VOCÊ COME O LANCHE DA ESCOLA: SIM () ÀS VEZES () NÃO ()

VOCÊ GOSTA DO LANCHE DA ESCOLA: SIM () ÀS VEZES () NÃO ()

POR QUÊ?

Fonte: Produzido pela autora

Apêndice 2: Tabulação de questionário

Aluna: Jaqueline Luciana Knevitz Mello

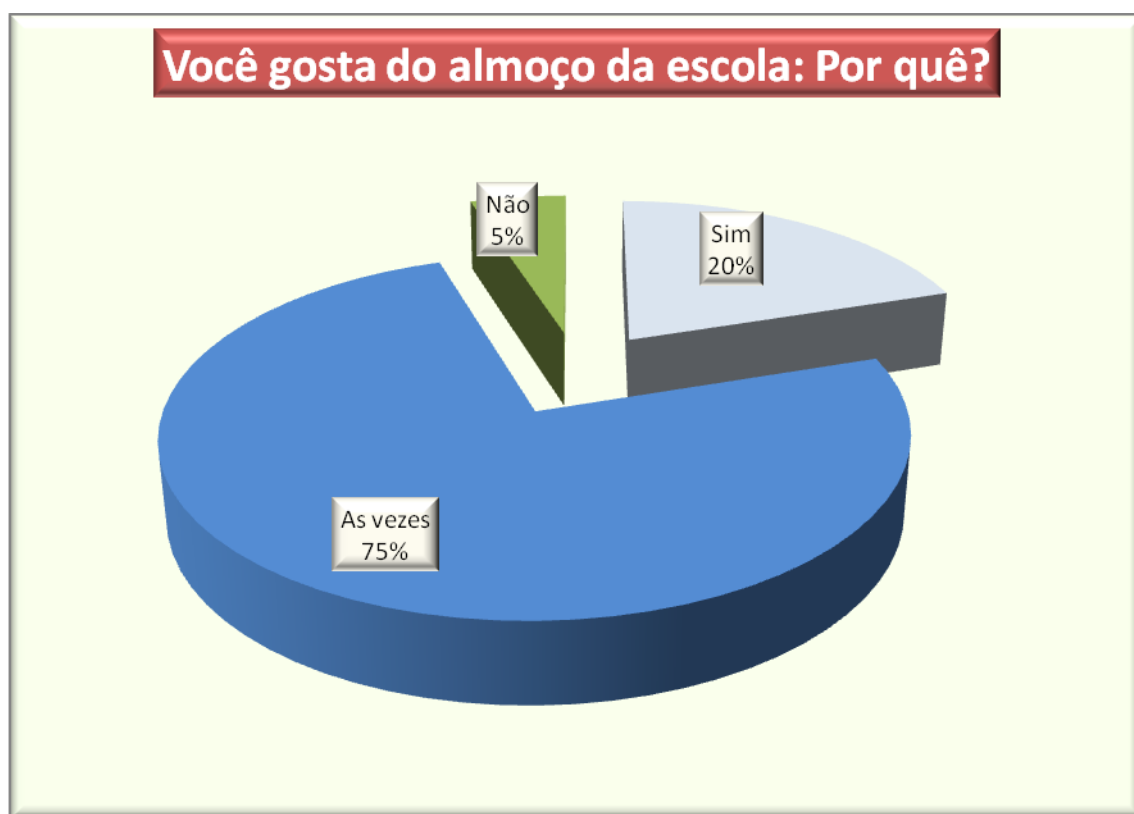
| Tabulação de questionário | | | | | | | | |
|---------------------------|--|-----|----------|-----|-------|-----|----------|-----|
| Nº | Perguntas | Sim | As vezes | Não | Total | Sim | As vezes | Não |
| 1 | Você almoça na escola: | 12 | 8 | 4 | 24 | 50% | 33% | 17% |
| 2 | Você gosta do almoço da escola: Por quê? | 4 | 15 | 1 | 20 | 20% | 75% | 5% |
| 3 | Você repete o almoço da escola? | 8 | 11 | 1 | 20 | 40% | 55% | 5% |
| 4 | Você deixa sobras de comida no prato: Por quê? | 2 | 9 | 9 | 20 | 10% | 45% | 45% |
| 5 | Você come o lanche da escola: | 7 | 11 | 6 | 24 | 29% | 46% | 25% |
| 6 | Você gosta do lanche da escola:Por quê? | 12 | 6 | 6 | 24 | 50% | 25% | 25% |

[Gráfico Geral da Tabulação](#)

Fonte: Produzido pela autora

Apêndice 3: **Gráfico 1**

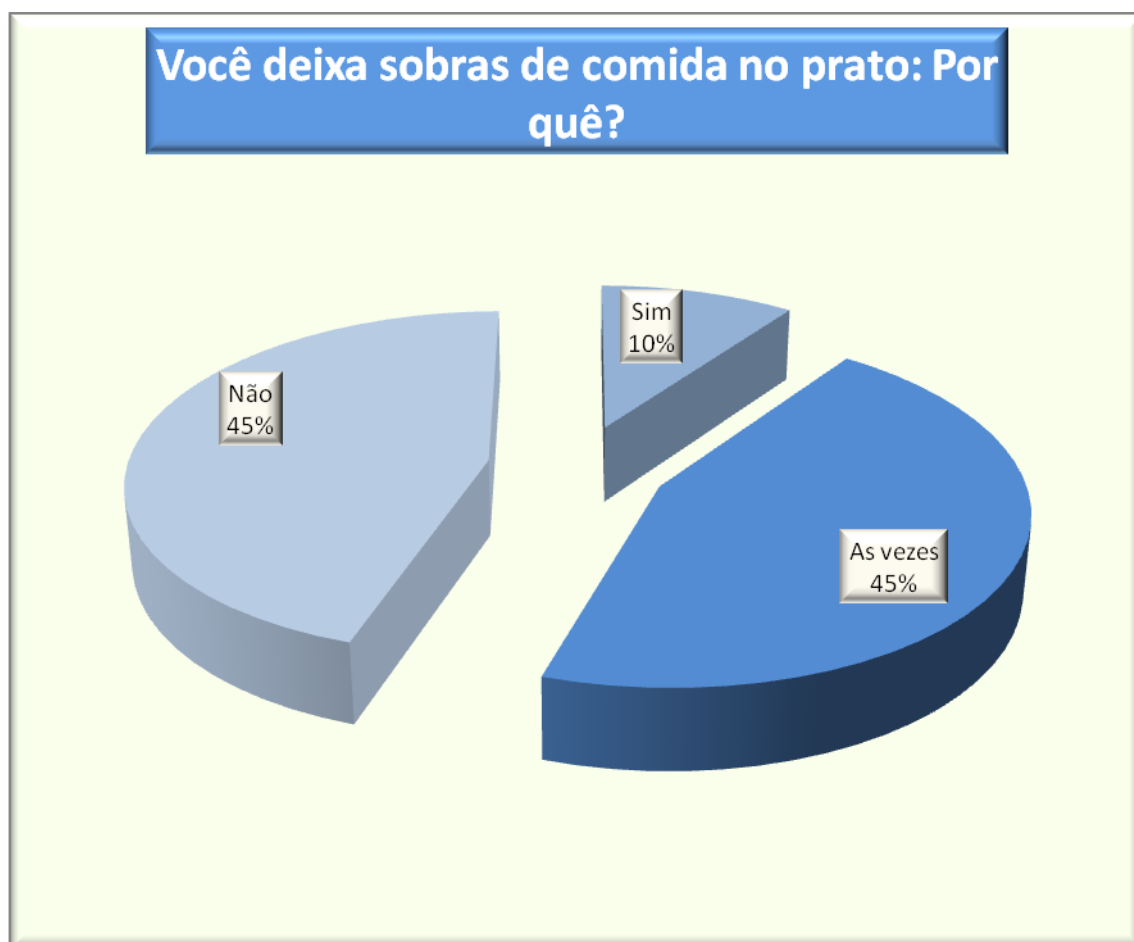
Fonte: Produzido pela autora

Apêndice 4: **Gráfico 2**

Fonte: Produzido pela autora

Apêndice 5: **Gráfico 3**

Fonte: Produzido pela autora

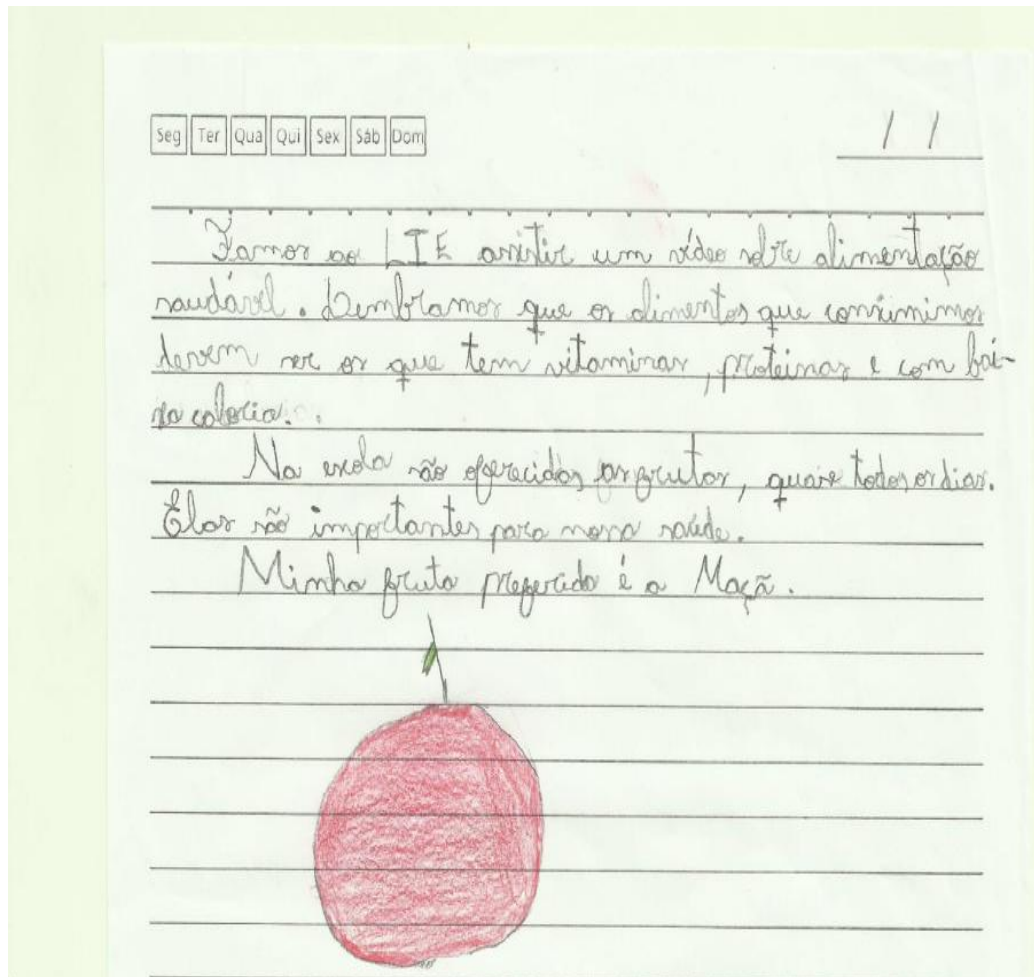
Apêndice 6: **Gráfico 4**

Fonte: Produzido pela autora

Apêndice 7: Fotografia

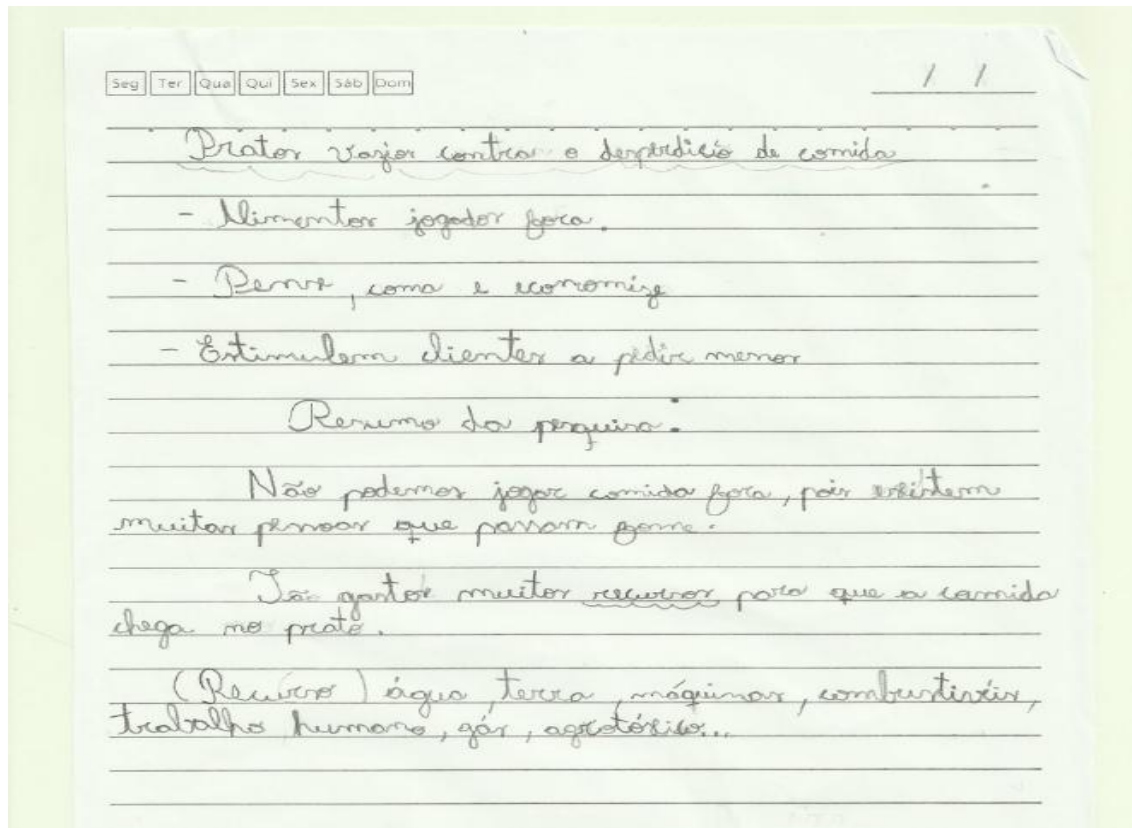
Fonte: Produzida pela autora

Anexo 1: Texto de aluno 1



Fonte: Produzido por alunos da turma 3ª A da EMEF Jorge Ewaldo Koch

Anexo 2: Texto de aluno 2



Fonte: Produzido por alunos da turma 3ª A da EMEF Jorge Ewaldo Koch

**A PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DA SAÍDA DE CAMPO
PARA ALUNOS DO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO MARIA
AUXILIADORA – CANOAS/RS¹**

Luiz Fernando Ferreira Júnior²

Caio Floriano dos Santos³

RESUMO

Este artigo reúne a experiência de uma saída de campo, vinculado ao Projeto de Ação do curso de Pós Graduação em Educação Ambiental da Universidade Aberta do Brasil/Universidade Federal de Rio Grande, realizada com alunos do Segundo Ano do Ensino Médio do Colégio Maria Auxiliadora – Canoas/RS no ano de 2014, na disciplina de Geografia. O projeto foi voltado para as relações de educação ambiental e vivência em ambientes naturais e antropizados com os alunos. O trabalho teve como base metodológica as visitas técnicas, denominadas de saída de campo, e sua organização foi desenvolvida em três momentos, sempre visando à participação direta dos alunos na vivência dos ambientes naturais e criação do sujeito ecológico. Na primeira fase, foi focalizada a prática e importância da saída de campo nesse tipo de trabalho, na diferença de espaços antropizados e naturais em educação ambiental; na segunda, a saída de campo para o litoral sul do Rio Grande do Sul e nordeste do Uruguai, analisando, na prática, locais naturais ou de baixa antropização nos ambientes; e na terceira, fechamento, dando ênfase aos debates, análises e exposição fotográfica dos ambientes visitados, bem como a nova visão dos alunos como sujeitos ecológicos na Educação Ambiental. As considerações finais são formatações dos acontecimentos ocorridos durante a saída de campo, a visão do autor sobre as relações e percepções dos alunos frente aos ambientes analisados e os relatos dos alunos ao longo das fases do projeto.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Ambientes naturais. Trabalho de campo.

INTRODUÇÃO

¹ O presente artigo faz parte do Projeto de Ação do Curso de Pós Graduação em Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG). Picada Café, 2015.

² Formado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul no curso de Licenciatura Plena em Geografia. E-mail: lffjunior@yahoo.com.br

³ Orientador, graduado em Oceanografia pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI (2008). Mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Sócio Ambiental pela Universidade do Estado de Santa Catarina- UDESC (2010). Doutorando do Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental - PPGEA da Universidade Federal de Rio Grande- FURG.

A transformação do ambiente das grandes cidades tem reflexo no ambiente escolar, por ser um processo que desafia o trabalho em sala de aula, seja o debate sobre a "produção e re-produção do espaço" (LEFEBVRE, 2011; 2013) ou mesmo a relações dos alunos (urbanos) com ambientes naturais. Nesse sentido, a vivência em ambientes naturais auxilia na reflexão e debate sobre a sociedade/natureza, bem como sua produção e re-produção.

Nesse sentido, o projeto mostrou aos alunos as diferentes paisagens, com objetivo de provocar o debate e a reflexão sobre as alterações dos ambientes, procurando "entrar no campo e construir uma identidade ambiental", uma vez que "são parte dos ritos de entrada e ajudam a iluminar os desdobramentos que dizem respeito especificamente aos trânsitos em direção ao campo ambiental" (CARVALHO, 2005, p.9).

De maneira mais detalhista, o projeto não trabalhou o termo paisagem como a visão frente aos olhos, raio da visão. Preocupou-se com analisar a perspectiva da evolução do meio, como "formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza"(SUERTEGARAY, 2001, p.6). Essa proposta é próxima da ideia central do projeto e traz relação do homem com o meio, sua participação na paisagem através de suas ações sem que esse seja um intruso, mas parte da paisagem.

Ainda sobre a questão paisagem, vale ressaltar que a dinâmica do projeto passa por paisagens diversas, das antropizadas ou naturais, pois nela retrata a coexistência da relação humana com o ambiente, a forma das relações econômicas, sociais e naturais dentro da dinâmica local e histórica.

Assim, possibilitar a vivência de alunos do segundo ano do Ensino Médio, do Colégio Maria Auxiliadora - Canoas /RS, acostumados com ambientes urbanizados a experiência de conviver em paisagens pouco ou nada antropizadas possibilita um debate e reflexão. Dessa forma, a saída de campo com os alunos foi o ponto de partida para a introdução dos mesmos no projeto, na análise de ambientes não humanizados e de ambientes onde as transformações estão ocorrendo constantemente, como no caso da cidade de Rio Grande⁴. Como ambientes a serem visitados ficou estabelecido a parte litorânea da cidade de Rio Grande, a reserva ambiental do Taim, a cidade do Chuí, a reserva de Cabo Polonio e o Forte de Santa Teresa, sendo os dois últimos no Uruguai, mas também em áreas ligadas ao litoral. Todos esses locais

⁴ Santos e Machado (2013) e Santos *et al.* (2013) caracterizam Rio Grande como uma zona de sacrifício por ter em seu território diversas atividades com alto potencial poluidor.

foram escolhidos pelo processo histórico que modificou a paisagem ou não sofreram grandes processos de antropofização.

A escolha dos ambientes ocorre por motivos específicos. A escolha de Rio Grande se deu pela proposta histórica de ser uma das primeiras cidades ocupadas na metade sul do Brasil, resultado de disputas entre portugueses e espanhóis. Além disso, a cidade passou por vários ciclos econômicos e hoje tem forte influência do setor portuário, modificando o ambiente para manutenção desse sistema econômico (MARTINS, 2006). Os molhes são um exemplo disso, que representa a modificação da cidade interligada a projetos ambientais como a preservação de lobos marinhos. Além disso, muitas outras espécies vivem no canal e são avistados diariamente, facilitando a dinâmica do trabalho de campo⁵. Devido a sua localização geográfica estratégica Rio Grande se tornou destino de diversas indústrias e atividades com alto potencial poluidor, fazendo com que se tornasse uma "zona de sacrifício" (SANTOS; MACHADO, 2013; SANTOS et al., 2013).

A reserva do Taim lança a oportunidade de sujeitos urbanos conhecerem áreas quase inalteradas, com banhados, dunas, falésias, campos e matas. Por ser uma unidade de conservação de proteção integral da natureza⁶, oportuniza a dinâmica de conhecimento natural e relação entre os seres vivos nativos e migratórios, demonstrando a importância dessas áreas para a dinâmica do ecossistema. Além disso, moradores atuais (arrozeiros e pecuaristas) e históricos (pescadores e índios – hoje não mais presentes no local), que estão dentro da reserva, demonstram a relação que existira e existe entre a economia local e a manutenção do ambiente através de processos sócio-históricos, relatando conflitos na criação da reserva com interesses políticos e econômicos⁷. Esses conflitos existem e persistem até hoje, apesar de constantemente invisibilizados (PUCCINELLI; MACHADO, 2015).

Cabo Polonio e, mais exatamente a região do entorno da província de Rocha, no Uruguai, onde se encontra a maior área de observações e das experiências do projeto. É uma área litorânea, protegida por lei nacional, onde a natureza se mistura a uma colônia de moradores rústicos, que vivem na natureza, retirando o mínimo que lhes é oferecido pela região, como pesca artesanal, coleta de ervas e algas marinhas, artesanato com escamas de peixe, etc, ou seja, uma vida rudimentar, lembrando vagamente o movimento dos hippies de

⁵ Informação retirada do site da prefeitura de Rio Grande.

⁶ Unidades de Proteção Integral: As unidades de proteção integral têm como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei do SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação).

⁷ Informação retirada do site da prefeitura de Rio Grande e das informações passadas pelos guardas florestais da Reserva do Taim.

Woodstock. Além disso, alguns moradores hospedam turistas nos seus hostels para garantir uma fonte de renda nos meses de maior concentração de turistas (verão), aproveitando o estilo de vida e as belezas naturais, como as praias, os lobos marinhos, pinguins e baleias, além de outras atrações locais. No entanto a região sofre o temor de ser afetada pelos novos projetos do governo uruguaio, como a exploração mineral da região de Rocha, que fica bem próxima ao litoral, e a construção de um porto de águas profundas para o transporte do mineral extraído, o que afetaria a dinâmica natural da região, “que resiste ao modelo extrativista uruguaio” (BACCHETTA & ANGEL, 2013, p. 205). Dessa forma a região se tornou propícia ao diálogo entre áreas naturais a serem afetadas futuramente por ações antrópicas.

Ainda nas proximidades de Rocha fica o Forte de Santa Teresa, lá chamado de fortaleza. É um enorme forte construído em 1762. Esta jóia rara da história, encravada no leste uruguaio, teve um papel chave nas lutas entre espanhóis e portugueses pelo domínio da região. Demonstra de maneira nítida a rotina que os primeiros habitantes militares tinham com a região, as alterações que fizeram na paisagem para se manterem no local e o processo sócio-histórico que deixaram como legado. Rever as atuações antrópicas passadas e as atuais no mesmo local são fatores primordiais na relação da Educação Ambiental desse projeto e a área se tornou um dos pontos chave como fechamento da aula de campo.

Considerando relevante apresentar e discutir os resultados da saída de campo, os alunos foram convidados a debates logo que retornaram e participaram de uma exposição fotográfica, com seus materiais de pesquisa, mantendo-se como agentes inseridos na Educação Ambiental, na idéia de abertura de pensamento ambiental e postura reflexiva sobre as mudanças e comportamentos sócio-histórica. Ao mesmo tempo trabalham como formadores de novos agentes ambientais, pois demonstraram seus entendimentos através das fotos e comentários, incentivando novos saberes e ações aos que observaram seus relatos fotográficos.

O trabalho individual sobre a formação do sujeito ambiental prevalece nas dinâmicas, em que a reflexão da Educação Ambiental não é vista como estática ou inalterada, mas como afirma CARVALHO (2013), continua sendo trabalhada na “subjetividade e na individualidade” do sujeito ambiental. A busca pela forma correta e a formação do sujeito ecológico respeita o tempo e a transformação social, alterando o espaço sócio-histórico à medida que o indivíduo busca a interiorização do saber ambiental e na prática da transformação das ações, do espaço e das relações que estão implícitas de alguma forma no espaço a ser analisado.

Com isso, o projeto procurou trazer do indivíduo sua dinâmica ambiental, de modo a ser confrontada com a realidade mostrada (ambientes). A idéia da Educação Ambiental, trabalhada nesse momento como idéia motriz, passou a ser vista como a reconstrução do sujeito a partir das suas conclusões e prováveis alterações de pensamento por sua vivência, pensamento que a margeou ao longo do trabalho, possibilitando a sua continuidade através da visão individual e reconstrução do saber ambiental a ser agregado com ações futuras a serem desenvolvidas coletivamente.

Mais do que conclusões, a relevância desse trabalho está em levantar questões da inserção do homem como parte do espaço, suas alterações e razões econômicas para tais mudanças na paisagem, bem como o exercício dos alunos na educação ambiental, além é claro, na construção do pensamento que cada sujeito tem sobre sua postura nas ações ambientais do cotidiano. Quebrar a concepção de que só o ambiente humanizado pode trazer benefícios, como a idéia de que "a ausência de um fundamento metafísico e, portanto, a multiplicidade de sentidos em disputa constitui a instável condição da ação humana no mundo, o que nos lança numa permanente construção, desconstrução e reconstrução de sentidos no âmbito discursivo (CARVALHO, 2011, p.2)."

Com isso entendemos que os indivíduos buscam a construção de novos espaços através do conhecimento e da vivência. Sendo assim, o fundamento metafísico passa a ser motivador na reconstrução do ser ambiental, aqui representados pela saída de campo e pelos educandos respectivamente. A busca pela transformação, nesse projeto, teve início no projeto de campo, e segue em contínua evolução individual e coletiva através da experiência vivenciada.

Sendo a saída de campo o ponto mais relevante do projeto, será destacado todo o processo de encaminhamento elaborado com os alunos, dando ênfase para relatos do autor do projeto e fotos que marcaram o trabalho.

METODOLOGIA

Projeto e Organização

Com alto custo do projeto e tempo reduzido, a metodologia necessitou de uma proposta curta e direta. Foi idealizada uma proposta de trabalho rápida, sempre maximizando o maior número de discentes possíveis. A saída de campo viabilizou o estudo mais direto, amplo, apesar do alto custo econômico. O número elevado de discentes, sessenta e dois, também necessitava de algo mais enxuto. A proposta foi uma saída de campo, como podemos

observar no mapa, para a metade sul do Rio Grande do Sul (Rio Grande, Taim e Chuí) e litoral do Uruguai (Chuy, Santa Teresa e Cabo Polonio).

MAPA 1 – Rio Grande do Sul e Uruguai (pontos visitados). Fonte: Google Earth.



Durante os meses de junho e julho de 2014 foram realizadas reuniões com a direção do Colégio Maria Auxiliadora, juntamente com a supervisão e coordenação escolar, para projetar o desenvolvimento e as possibilidades da implantação das atividades relacionadas ao projeto no colégio.

Com a devida autorização do colégio para a proposta de estudo, deu-se início ao projeto. De maneira preparatória foi elaborada uma reunião com os pais dos alunos para que esses ficassem orientados sobre o projeto e, além de autorizarem os seus respectivos filhos a irem para a saída de campo, ficaram cientes do detalhamento dos custos e gastos dos discentes. Também foi ressaltado os processos de estudos (conteúdos pré programáticos), a metodologia de trabalho, e duas reuniões com os alunos, para orientação das normas de convivência e postura durante a saída de campo e sobre o trabalho que seria realizado. Também para detalhamento da mostra fotográfica que ocorreu após o retorno da saída de campo

Nos dias 14 e 15 de agosto de 2014, a saída de campo se concretizou. Ao todo foram 62 alunos, todos cursando o segundo ano do Ensino Médio do Colégio Maria Auxiliadora – Canoas/RS. Acompanharam também as professoras das disciplinas de História e Biologia. A saída ocorreu às 03h30min da manhã com destino ao litoral sul do Rio Grande do Sul, mais exatamente na cidade de Rio Grande, o primeiro ponto a ser visitado.

Ainda sob a angústia do que viria pela frente, os alunos foram orientados a dormirem e descansarem para aproveitarem ao máximo as atividades programadas para o primeiro dia. A grande maioria ficou plugada em seus celulares e tablets escutando música.

No retorno da atividade de campo os educandos foram convidados e participaram de reuniões, tanto em separado, como no andamento das aulas de geografia. Nesse momento os discentes debateram o que visualizaram, problematizaram situações vividas e elaboraram a avaliação, em formato de mostra fotográfica, que ocorreu no final de setembro e início de outubro, dentro do próprio colégio Maria Auxiliadora.

Partindo para a proposta de inserção dos indivíduos na Educação Ambiental, o trabalho desempenhado buscou na idéia de que a coletividade é parte do processo, mas a transformação do pensamento é individualizada. Dessa forma o indivíduo (aluno) utiliza seus conhecimentos prévios (conteúdo ortodoxo – Geografia, Biologia e História) para analisar o que é proposto, vivencia o ambiente como forma de provar, sentir, cria e recria o pensamento individual. As ações futuras poderão ser individuais ou coletivas, mas de uma maneira já raciocinada dentro do que foi analisado, debatido e recriado, sem receio de ser uma idéia definitiva.

Dentro da idéia de que os indivíduos sejam parte do processo e que os indivíduos utilizam seus conhecimentos prévios, os alunos foram orientados a trabalharem em pequenos grupos, de três ou quatro componentes. Os objetivos eram diminuir o material de anotação, eletrônicos, e outros materiais em geral, aumentar o debate sobre as visões individuais e a troca de experiências vivenciadas e expectativas futuras.

A prática de Campo e a vivência dos valores Ambientais – Metodologia em prática

Com o processo já bem delineado, foram trabalhados alguns conteúdos em sala de aula que fossem relevantes ao projeto de campo, principalmente os voltados para geografia física. Muitos alunos que não demonstravam interesse em determinadas atividades propostas ao longo do ano letivo de 2014 apresentaram grande participação nessas aulas, corroborando o que Fantinel (apud, JUNTEL & CARNEIRO, 2009, p.8): “o campo também permite que o

aluno desenvolva “maior interesse, colaboração e integração, inclusive naqueles que, em outro contexto de aprendizado, se mostram indiferentes ao processo”.

No contexto da Educação Ambiental, o campo foi relevante ao processo de pensamento individual e coletivo da prática do sujeito ambiental, ou seja, a dinâmica que cada indivíduo ou grupo tinha como rotina nas práticas ambientais. Dessa maneira, buscou-se a interação das ações ambientais dos sujeitos como ponto inicial, sempre objetivando a visão da Educação Ambiental. Da mesma forma, esse processo foi importante para a última fase, que a modificação individual do pensamento como algo contínuo nas práticas ambientais através da vivência de campo.

Rio Grande teve como forte ponto de estudo a visita aos molhes e dunas. Os alunos conversaram com os vagoneiros e pescadores artesanais que se encontravam presentes no momento. Visualizaram a vida marinha ao andarem de vagonetas e houve questionamento sobre a interferência dos molhes na vida dos botos e lobos marinhos. Mais tarde, ainda pela manhã, visitaram o Superporto, no projeto Escola. Lá conheceram a proposta futura do Porto de Rio Grande, aprenderam sobre o funcionamento e a conduta que a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) tem com pessoas enfermas nas embarcações. Vale ressaltar que nesse período ocorreu uma comoção mundial entorno da doença EBOLA. Nessa parte houve bastante interesse dos alunos, ou seja, nas questões mais técnicas e voltadas para os valores capitais. Acredito que o fato tenha valor histórico social, conforme pensamento de Baumam

Atribui-se aos objetos duráveis um valor especial, e eles são cobiçados e estimados por sua associação com a imortalidade - valor último, "naturalmente" desejado e que não requer argumentos para ser abraçado. O oposto dos objetos "duráveis" são os "transitórios" destinados a serem usados - consumidos - e a desaparecer no processo de seu consumo (Baumam, 2001, p.147).

Após o almoço, realizado no centro da cidade de Rio Grande, os alunos excursionaram até a Reserva Ecológica do Taim, como mostra a fotografia 1. Nesse momento os olhos estavam mais voltados para vida selvagem, o espaço sem fronteiras, sem telas. O novo estava presente nos olhares e a expectativa de olhar, tocar e sentir dava vida ao objetivo da saída de campo. Um mundo não conhecido, apenas visualizado por revistas e muitas vezes pela tela de celulares. A inserção dos alunos num ambiente não humanizado, como demonstra a fotografia 2, na trilha da Capilha, se fazia presente de forma concisa. A interpretação foi variada, conforme análise de Carvalho, “o que se evidencia é a importância da chamada pré-

compreensão, ou seja, o âmbito da experiência dos sujeitos no mundo, que antecede e torna possível a construção de sentidos através da linguagem” (CARVALHO, 2011, p3).

FOTOGRAFIA 1 Reserva Ecológica do Taim.



FOTOGRAFIA 2 Trilha da Capilha – Taim.



Ao longo do trajeto para a cidade do Chuí, distante, aproximadamente, duas horas da Reserva do Taim, boa parte dos alunos se concentrou em uma roda de chimarrão. Muitos relatavam as belezas naturais visualizadas, outros a vontade que tinham dos pais estarem presentes naquele momento e alguns planejavam um futuro retorno com seus familiares. O projeto passava a dar um resultado imediato e que não estava previsto. O debate durou todo o trajeto e observou-se a interação com a interdisciplinaridade de conhecimentos.

Na manhã do dia seguinte, passando pelo pernoite na cidade do Chuí, rumo ao Uruguai, ainda no raiar do dia o destino foi a reserva de Cabo Polonio. A reserva que é conhecida por ter um vilarejo que não utiliza recursos modernos, como água encanada e luz elétrica. Esse ponto serviu de intermédio entre a visão de ocupação humana capitalista, levando em consideração grandes centros urbanos, e a ocupação humana mais rudimentar, sem grandes alterações no espaço geográfico e que o homem ainda é dependente direto do que a natureza oferece, como demonstra a fotografia 3, onde alunos faziam trilha no rochedo a beira-mar. Ali se propôs uma visão mais natural da vida, sem grandes normas do mercado ou dinâmicas rotineiras da vida urbana. A atividade foi além de observar a natureza, mas dialogar, internamente, com o que precisamos para viver.

FOTOGRAFIA 3 Reserva de Cabo Polonio.

FOTOGRAFIA 4 Forte de Santa Teresa.



Ainda na mesma dinâmica de Cabo Polônio, onde lançamos a frente da reserva de lobos marinhos. No turno da tarde o Forte de Santa Teresa foi o último destino proposto, relatado na foto 4. Com preservação histórica, o forte é um modelo perfeito sobre a presença humana histórica sem grandes alterações no espaço geográfico.

SAÍDA DE CAMPO - PRÁTICA DO PROJETO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental é uma construção coletiva, responsabilidade de todos na saliência de educar, progredir no assunto e na formação continuada. Nas salas de aulas essa responsabilidade se torna um pouco complexa se levarmos em consideração o pouco tempo que algumas disciplinas têm, pois com o calendário de avaliações, conteúdos programáticos, recuperações, ou seja, a rotina ortodoxa exprime uma realidade aquém do processo de conhecimento da Educação Ambiental. Aqui a saída de campo foi utilizada de dois sentidos práticos, conforme a idéia de Juntel & Carneiro: “indutiva e investigativa”.

Mesmo difícil, a escola é o ambiente marcante na formação do indivíduo na Educação Ambiental. Ela tem mais facilidade de impulsionar o indivíduo na dinâmica de pensar e recriar a Educação Ambiental com ações contínuas. A saída de campo apenas dá o dinamismo da vivência da Educação Ambiental em ambientes antropizados e naturais, permitindo de maneira mais rápida a transformação do pensamento individual sobre a rotina da prática ambiental.

Na disciplina de Geografia, sendo mais específico, a realidade não foge do primeiro parágrafo. Em pesquisas realizadas por Scortegagna (apud, JUNTEL & CARNEIRO, 2009, p.8) sobre saídas de campo no curso de Geografia, o autor menciona que estas “são fundamentais para colocar o estudante em contato com o meio, e possibilitar sua percepção da

inter-relação entre os aspectos físicos e humanos”. Com pouco tempo para trabalhar e buscando a introdução dos alunos do segundo ano do Ensino Médio do Colégio Maria Auxiliadora em ambientes não humanizados para trabalharem Educação Ambiental, a saída de campo foi a proposta mais rápida e dinâmica para a proposta.

Levou-se em conta outro aspecto essencial, relacionado à investigação sobre as mudanças que ocorrem modernamente na sociedade, cujo grau de interferência sobre ações realizadas em ambientes naturais sejam desconhecidos por muitos alunos de ambientes urbanos, como afirma Suertegaray (apud, JUNTEL & CARNEIRO, 2009, p.8), “que o trabalho de campo permite a aprendizagem da realidade do aluno “na medida em que oportuniza a vivência *em loco* do que deseja estudar”.

Sabe-se que as transformações acontecem de forma rápida e intensa e o professor pode aproveitar-se desse ambiente dinâmico para utilizar metodologias e práticas capazes de criar um ambiente mais descontraído, como mostra a foto 5, e ao mesmo tempo comprometido em alcançar os objetivos da Educação Ambiental.

FOTOGRAFIA 5 – Entrada da Reserva de Cabo Polonio – Uruguai.



Pode-se destacar também que esse tipo de atividade relata a realidade vivida pelo aluno, onde está inserido, como é a prática da Educação Ambiental na sua vida e outros pontos relevantes para uma dinâmica em curto prazo como foi a proposta. Mas ao mesmo tempo transformando o indivíduo de maneira subjetiva como proposta de Educação

Ambiental em longo prazo. Cabe aqui a ideia da autora, onde “a escola é convertida num espaço gerador de identidades ecológicas” (CARVALHO, 2013, p.3).

Ao adentrarem no projeto, muitos alunos não tinham imaginação do que iriam passar. A proposta foi inovadora para muitos, como no caso de uma aluna em específico que relacionou uma área natural com projetos de parques temáticos da Disney. A visão trabalhada alterou não só o pensamento sobre educação ambiental, mas como conhecimento de diferentes áreas de ocupação humana, fez conhecer áreas de preservação e aumentou o sentimento de pertencimento do ser humano ao local habitado. Cresceu o senso de responsabilidade sobre as ações que os alunos têm sobre seu ambiente.

Uma das conquistas importantes do projeto foi a socialização dos mesmos, que no cotidiano são separados pela tecnologia. A comunicação entre os alunos, em muitos casos, é feita por aparelhos eletrônicos (tablets, celulares, computador, etc), mesmo dentro de ambientes reservados (sala de aula). Sem acesso a rede telefônica ou a internet, pois os ambientes visitados dificilmente apresentavam sinais e redes wireless para esses recursos, os mesmos foram obrigados a se comunicarem por diálogo oral. Rugas e intrigas passadas foram resolvidas e o convívio entre mais de 60 alunos se tornou prazeroso. Ajuda mútua, auxílio na compreensão cognitiva e companheirismo foram relativamente aumentando ao longo da saída de campo e posteriormente. Alguns meses após o retorno uma janta para um reencontro foi marcada e as fotos foram revistas num telão, o que gerou saudade de muitos.

A aula ao ar livre proporcionou algo novo para os alunos. Mesmo sendo um projeto caro, e por isso inviável para muitas escolas públicas de baixa renda, é importante que esse tipo de ação seja incentivado pelos professores e políticos ligados a educação fundamental e média. Muitos alunos já haviam passado por viagem de estudos para parques de diversão ou museus, mas a participação em aulas abertas ao ar livre é uma atividade cognitiva importantíssima. Faz o aluno ver na prática o que foi visualizado em sala, mas com a vantagem de poder tocar, sentir, vivenciar todo o potencial que busca na aprendizagem.

Os alunos também alteraram suas visões sobre os professores. O entendimento que o professor era alguém perfeito, que não se mistura com alunos e que não interagem com alunos fora da sala de aula foi quebrada. A interação entre professores e alunos melhorou a produtividade em sala de aula após a saída de campo e as notas dos alunos nas disciplinas relacionadas com o projeto.

Ainda sobre a relação alunos x professores, o projeto notou a carência de muitos alunos. Uma simples roda de chimarrão ou uma trilha eram motivos para alguns alunos relatarem a solidão em que vivem sem a presença dos pais ou familiares mais próximos em

seus cotidianos. Em vários momentos os mesmos abraçavam os professores ou tentavam uma proximidade como busca de atenção. Esse fato, embora triste, foi um facilitador ao comportamento dos alunos ao longo da saída de campo.

O comportamento dos alunos ao longo do projeto foi positivo. Havia bastante receio sobre os ambientes a serem visitados e a conduta que os alunos teriam durante o campo. Sempre existem casos mais acentuados de desrespeito as normas escolares. Porém não houve nenhum caso ao longo de todo o projeto que pudesse atrapalhar qualquer atividade. Mesmo após o projeto, os alunos melhoram a postura no ambiente escolar.

No mês de setembro de 2014, após a saída de campo, ocorreu na escola a Semana Polar. O projeto é ligado a UNESCO e teve participação de pesquisadores de universidades portuguesas e inglesas. Muitos palestrantes ficaram atenuados com o nível de conhecimento dos alunos sobre assuntos fisiográficos e biológicos no litoral da metade sul do RS e do Uruguai. Os alunos relataram a busca por informações relacionadas ao projeto e conseguiram bolsas de estudos para mini cursos na Europa na próxima edição da Semana Polar. Ao todo mais de 20 alunos demonstraram interesse sobre o tema, empolgando os palestrantes.

Relevante também foi a postura relacionada com o futuro dos alunos. A grande parte dos discentes do Ensino Médio já busca alternativas para cursos universitários. A continuidade da profissão dos pais é sempre uma alternativa bastante requisitada, como medicina, direito, engenharias e outros cursos mais tradicionais. No retorno, notou-se a troca por cursos mais relacionados com a interação ambiental, como geologia, oceanografia, biologia e geografia.

Como grande recompensa do projeto ficou a satisfação da escola. Muito elogiado pelos pais e alunos, que viraram os maiores propagandistas do projeto, a proposta, que início não era vista com bons olhos, ganhou força e reconhecimento da direção e outros setores da administração. Novas datas para essa proposta já foram marcadas, assim como uma discussão com a direção sobre a mesma dinâmica em outras séries do Ensino Médio e Ensino Fundamental II (anos finais – 6º ao 9º ano). Já ficou acertado que o 9º ano do Fundamental II terá a participação em atividades ambientais como parte do calendário oficial no ano letivo a partir de 2016. Além disso, serão revistas todas as viagens de estudos, empregando a Educação Ambiental como processo de aprendizagem ao longo dessas atividades.

Como último relato dos resultados, a mostra fotográfica, proposta como uma espécie de “relatório” aos educandos que viajaram foi bastante positiva e agradou a todos na escola, conforme demonstra a fotografia abaixo



Idealizada para durar, no máximo, uma semana, a mostra foi prorrogada pela direção da escola graças ao sucesso que fez com os visitantes, pais e alunos de outras turmas e turnos. Ficou claro o entusiasmo que os alunos tiveram em conhecer ambientes naturais, pois na maioria das fotos a natureza inalterada ganhou foco principal. Em alguns casos a natureza se misturava a presença humana dos mesmos, como apreciação coletiva do pôr de sol, trilhas nas falésias e lanche coletivo em frente aos lobos marinhos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por ser uma proposta muito mais qualitativa, não há números ou proporções a serem divulgados, mas cabe a lembrança que, embora levados a conhecer uma nova visão de ambiente, alguns alunos nunca possuem o mesmo grau de posicionamento frente à Educação Ambiental. Ainda sobre a proposta de Carvalho sobre a formação de sujeitos ecológicos, nem sempre introduzimos a Educação Ambiental de maneira maciça na sociedade em geral.

É preciso considerar que há também, na sociedade, pessoas e grupos que absolutamente não se identificam com os apelos de uma existência ecológica. Para eles, os ideais preconizados pelo sujeito ecológico podem ser vistos como ingênuos, anacrônicos, pouco práticos, “malucos”; enfim, de alguma forma não são reconhecidos como norteadores do que esses grupos consideram uma vida desejável e boa (CARVALHO, 2013, p2).

Ficou bem destacada a função que a Educação Ambiental proporciona quando utilizada na dinâmica social e urbana para os alunos. A proposta inicial de inserção dos alunos urbanos em áreas não humanizadas foi cumprida, de maneira bem específica. Na última etapa

a busca pela ampla discussão e a visão mais hermenêutica e individualizada foi proposta pela mostra fotográfica, que ressaltou o pleno entendimento dos discentes ao projeto que estavam inseridos.

Além dos problemas eventuais de uma saída de campo, há de se considerar a angústia de alguns setores administrativos do colégio em autorizar tal proposta, uma vez que foi necessário uma série de autorizações do juizado de menores e o custo um pouco elevado, que foi custeado pelos alunos (pais).

O custo do projeto, como já citado, foi bastante elevado para os moldes educacionais brasileiros de escolas públicas. Por essa razão, é importantíssimo relatar que dificilmente o projeto ocorreria em uma escola pública, onde não há verbas para esse tipo de ação educacional tendo em vista os períodos de austeridade dos últimos governadores e prefeitos do Estado do Rio Grande do Sul. Os pais dos discentes provavelmente não conseguiriam alavancar o valor necessário por aluno em um prazo tão curto como foi, pois só o custo de transporte e alimentação ultrapassou os setecentos reais, ou seja, próximo de um salário mínimo brasileiro.

O convívio entre os alunos foi importante para ampliarem as suas inter-relações e certamente foi ponto básico para a qualificação do projeto. Conviver em uma sala por no máximo cinco horas é bem mais fácil do que quase três dias dentro de um ônibus, com pouco conforto, pouco espaço e sem privacidade. Com adolescentes a tarefa pareceu ser mais árdua, mas para surpresa a empolgação foi maior do que as rivalidades que ocorrem no cotidiano e o bom convívio entre docentes e discentes foi bastante harmonioso.

O projeto que foi elaborado como uma proposta de ocorrer apenas uma vez foi além dos muros da escola. O sucesso recebido com a comunidade escolar foi tamanha que hoje é aula oficializada do colégio e inserida no calendário oficial. Os próprios alunos participantes buscaram junto à direção novos rumos em saídas de campos para os próximos anos letivos, em que ambientes fora a área urbana sejam mais explorados no aspecto relacional dos ambientes com a sociedade.

Não só nas turmas de segundo ano de Ensino Médio, mas as demais turmas do Ensino Médio e as turmas do Fundamental II (6º Ano ao 9º Ano) terão propostas voltadas para educação ambiental em saídas de campo. Essa proposta de trabalho cria uma nova visão de trabalho na escola, molda outras disciplinas de conhecimento dentro da educação ambiental e proporciona maior possibilidade do trabalho contínuo de Educação Ambiental na Escola.

É interessante também observar a alteração de pensamento dos alunos para suas profissões. Logo após o projeto houve uma grande mudança nas escolhas profissionais dos

discentes. Muitos que tinham vontade de dar continuidade nas profissões dos pais com carreiras em cursos como: medicina, engenharias, direito, etc, optaram por áreas mais voltadas para natureza, como biologia, arquitetura, geologia e oceanografia. Houve também discentes que buscaram conhecimento em áreas de afinidade com a região, como agronomia. Mas isso não significa que essa escolha vai se manter nos próximos anos, podendo sofrer novas alterações.

A exposição fotográfica ficou marcada pelas imagens que focaram a natureza em seu estado natural. Muitos discentes relatavam aos colegas a visão que tiveram de um ambiente intocado, da forma em que se relacionaram com o meio. Relataram também as novidades em conviver em ambientes que não oferecem o conforto em que estão acostumados em seus cotidianos.

Bem mais que um projeto, a experiência foi interessante por contemplar discentes e docentes, bem como a sua integração, possibilitando outras relações durante esse processo.

REFERÊNCIAS

BACCHETTA, Victor & SEGURA, Angel. Resistência Social AL modelo extractista em Uruguay. In: SANTOS, Caio Floriano; MACHADO, Carlos R.S.; MASCARELLO, Marcela de A.; PASSOS, Wagner V. (Orgs). **Conflitos Ambientais e Urbanos: Debates, Lutas e Desafios**. Rio Grande: Evangraf, 2013. P.205-216.

BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BRASIL, Prefeitura Municipal do Rio Grande – **Atrativos Turísticos**. Disponível em: <http://www.riogrande.rs.gov.br/pagina/index.php/atrativos-turisticos>> Acesso em 30 de Abril. 2015.

CARVALHO, I. C. M. **Invenção e auto-invenção na construção psicossocial da identidade: A experiência constitutiva do/a educador/a ambiental**. In: Guimarães, Mauro (org). Caminhos da educação ambiental. 5º ed. Campinas: Papirus, 2011, vol. 1, p. 31-50.

CARVALHO, I. C. M. **O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola**. In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). Práticas coletivas na escola. 1º ed. Campinas: Mercado de Letras, 2013.

GOOGLE EARTH, **Software de mapeamento mundial**. Disponível em: <http://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>> Acesso em 22 de Maio. 2015

ICMBIO, **ESEC DO TAIM**. Disponível em: <http://icmbio.gov.br>> Acesso em 15 de Fev. 2015.

JUSTEN, Rosangela & CARNEIRO, Celso. **Importância dos trabalhos de campo na disciplina de Geografia: Um olhar sobre a prática escolar em Ponta Grossa (PR)**. X Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia, Porto Alegre, 30 de ago. 2009.

LEFEBVRE, Henri. **Direito à cidade** (trad. Eduardo Farias). 5° ed. 3. reimp. São Paulo: Centauro. 2011. 141 p.

LEFEBVRE, Henri. **La producción del espacio**. Madri/Espanha: Capitán Swing/Estrelíneas, 2013

LOPO, Rafael Martins. Do macro-discurso de pujança ao choque cultural: alguns dos impactos do Polo Naval na cidade de Rio Grande. In: SANTOS, Caio Floriano; MACHADO, Carlos R.S.; MASCARELLO, Marcelade A. (Org). **Conflitos Ambientais e Urbanos: Casos do extremo sul do Brasil**. Porto Alegre: Evangraf, 2015. P.71-90.

MARTINS, Solismar Fraga. **Cidade do Rio Grande: Industrialização e Urbanidade (1873-1990)**. Rio Grande: FURG. 2006. 234p.

PUCCINELLI, Vinícius & MACHADO, Carlos R S. Entre lembrados e esquecidos estão as relações que constituem o território do Taim-RS: reflexões sobre conflitos, injustiças e desigualdades ambiental. In: SANTOS, Caio Floriano; MACHADO, Carlos R.S.; MASCARELLO, Marcela de A.; PASSOS, Wagner V. (Orgs). **Conflitos Ambientais e Urbanos: Debates, Lutas e Desafios**. Rio Grande: Evangraf, 2013. P.91-102.

SANTOS, Caio Floriano; MACHADO, Carlos RS. Extremo Sul do Brasil - uma grande "zona de sacrifício" ou "paraíso de poluição". In: MACHADO, Carlos RS; SANTOS, Caio Floriano; ARAÚJO, Claudionor F.; PASSOS, Wagner V. (Orgs). **Conflitos Ambientais e Urbanos: Debates, lutas e desafios**. Porto Alegre: Evangraf, 2013. p. 181-204.

SANTOS, Caio Floriano; ARAÚJO, Claudionor F.; MACHADO, Carlos RS. Rio Grande (RS): uma "zona de sacrifício". In: **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. v. 3. n.3. 2013. p. 91 - 104.

SUERTEGARAY, Dirce. Espaço Geográfico Uno e Múltiplo. **REVISTA ELECTRONICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES**, Universidad del Barcelona, 15 de Julio, 2001. Numero 93.

SUERTEGARAY, Dirce. Geografia e interdisciplinaridade. Espaço geográfico: interface natureza e sociedade. In: **GEOSUL**, Florianópolis, jan/jun 2003. v.18, n.35, p. 43-53.

URUGUAI, **Atrativos de Santa Teresa**. Disponível em: <http://www.uruguai.org/atrativos-de-santa-teresa/>>Acesso em :15 de Fev.2015



A Educação Ambiental no Projeto Monitores Ecológicos da EMEF Vinte e Nove de Setembro no Município de Dois Irmãos

Autora: Luiza Luciani Fernandes Pies
Orientador: Prof. Alexandre Macedo Pereira

Resumo

A Secretaria de Educação, Cultura e Desporto do município de Dois Irmãos desenvolve o Projeto Monitores Ecológicos, tendo como objetivo ampliar o tempo de permanência dos alunos nas escolas, a partir da transversalidade dos temas ambientais, conforme estabelece os Parâmetros Curriculares Nacionais, a Política Nacional de Educação Ambiental e as Diretrizes Curriculares Nacionais em Educação Ambiental. A Secretaria de Educação, Cultura e Desporto estimula as escolas da rede municipal, respeitado a sua autonomia, a desenvolver o Projeto Monitores Ecológicos, observando a sua realidade e estruturando suas ações de acordo com as possibilidades dos sujeitos envolvidos no processo. Assim, o presente artigo analisa, enquanto proposta de Educação Ambiental, os limites e potenciais do trabalho do referido projeto, aplicado a EMEF Vinte e Nove de Setembro. Metodologicamente o trabalho de intervenção foi realizado em duas etapas, sendo a primeira, conhecer a proposta do projeto a partir da perspectiva da Secretaria de Educação, Cultura e Desporto e da Escola, e a segunda constituiu em participar do desenvolvimento do projeto na referida Escola.

Palavras-Chave: Educação Ambiental; Projeto; Monitores ecológicos.

INTRODUÇÃO

No ano de 2010, a Secretaria de Educação, Cultura e Desporto do município de Dois Irmãos iniciou o Projeto Monitores Ecológicos, cujo objetivo é ampliar o tempo de permanência dos alunos do ensino fundamental, anos finais, através de atividade de Educação Ambiental (EA).

A Secretaria de Educação, Cultura e Desporto do Município de Dois Irmãos/RS, para o desenvolvimento do referido projeto, disponibiliza um Professor para atuar com Educação Ambiental nos anos finais do Ensino Fundamental, como uma atividade extracurricular oferecida fora do turno regular.

Todavia, a implementação deste projeto impõe desafios que segundo (ROSA, 2007), é mediar e articular projetos baseados em anseios dos envolvidos, bem como formar educandos interessados e capazes de enfrentar problemas socioambientais. Ainda, segundo o autor, projeto é um processo-instrumento didático que tem dois pilares: o aperfeiçoamento de “situações de

ensino-aprendizagem” e a constituição de comunidades de aprendizagens. O trabalho com projetos apresenta similaridade com a pedagogia da práxis e distancia-se da pura teorização.

Assim, o Projeto Monitores Ecológicos, desenvolvido no município de Dois Irmãos é uma proposta pedagógica que possibilita as escolas da rede municipal atuar como mediadoras e articuladoras do debate sobre as questões socioambientais de suas comunidades e na escola, além de atuar na formação de educadores ambientais.

As ações feitas, a partir da realização do projeto ação que desenvolvemos junto à escola, tiveram o propósito de realizar formação continuada em EA para os alunos e professores envolvidos no processo, agregando valor ao projeto em desenvolvimento; por isso, a nossa atuação teve início com alguns encontros de observação e em seguida algumas atividades de campo foram propostas e com o aval da professora titular, foram realizadas.

Entre as escolas da rede municipal de Dois Irmãos, a EMEF Vinte Nove de Setembro é uma escola que atende em grande parte alunos em vulnerabilidade socioeconômica, e este foi um dos dados que contribuíram para a aproximação do projeto de Monitores Ecológicos nesta unidade de ensino.

Após o conhecimento da realidade social da comunidade escolar, observamos que um projeto que dispõe de recursos para ampliação de carga horária na escola, dispondo de professor e espaço, deve ser usufruído em seu limite de atendimento, o que não estava ocorrendo na instituição. Assim buscamos apurar no decorrer do período de análise, quais os fatores que agregados não atraíam mais alunos para o projeto.

As primeiras semanas foram de observação quanto ao andamento do projeto proposto pela professora titular, nas semanas seguintes, através de uma conversa com os integrantes do grupo, buscou-se um diagnóstico quanto ao que já havia sido debatido, o que mais lhes causava curiosidade e o quanto estavam envolvidos com os temas ali abordados. Na sequência realizamos algumas saídas de campo, objetivando contemplar a aproximação dos integrantes do projeto desta escola com o meio ao qual estavam inseridos.

O objetivo do presente artigo é analisar os limites e potenciais do trabalho realizado junto EMEF Vinte e Nove de Setembro, uma das escolas que participa do projeto monitores ecológicos. Assim, o presente artigo relata de modo sucinto o que propõe a rede municipal de Dois Irmãos com relação à ampliação ao Projeto Monitores Ecológicos com as séries finais, bem como aponta observações com relação à realização do projeto junto a EMEF Vinte e Nove de Setembro e busca trazer algumas colocações com o propósito de contribuir na formação dos alunos matriculados no projeto.

Este artigo está organizado em IV seções, sendo a primeira Normatização e teorizações sobre EA, a segunda o Projeto de EA no município de Dois Irmãos, a terceira seção relata a Experiência de EA na EMEF Vinte e Nove de Setembro, a quarta seção trata das Possibilidades e limites da EA na política de ampliação do tempo escolar e por fim, os apontamentos finais.

NORMATIZAÇÕES E TEORIZAÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental é normatizada pela Política Nacional de Educação Ambiental, Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que define Educação Ambiental nas formas desta lei em seu primeiro artigo, como:

Art. 1º Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.
(PNEA, 1999)

Prevê ainda que a Educação Ambiental seja componente curricular presente em todas as áreas do conhecimento:

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada.
Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:
I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.
(PNEA, 1999)

A Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, não garante, segundo Velasco (2008), nenhuma mudança efetiva na ordem das coisas, mas pode reforçar iniciativas e ações para que tais mudanças aconteçam.

Às instituições cabem prever ações e iniciativas que velem pela justiça social e pela participação democrática, pois segundo Loureiro:

O processo emancipatório almeja, ... garantir aos diferentes agentes sociais efetivas condições de participar e decidir, sob relações de produção que permitam a justa distribuição do que é socialmente criado (alimentos, remédios, roupas, utensílios para proteção, educação, arte, ciência, etc.) para que nossa espécie alcance novos modos de viver e se realizar na natureza e não “contra a natureza”. (LOUREIRO, 2007, p. 160)

A escola se configura como um dos espaços apropriado para que o processo emancipatório, descrito por Loureiro se inicie, desde que observadas às peculiaridades de

cada integrante da comunidade escolar. Nesse sentido, a escola se configura como um espaço relevante no processo de enfrentamento da crise socioambiental, pois segundo Loureiro (2006, p.82):

O problema é estrutural, vinculado ao modelo de desenvolvimento, ao modo de produção, à baixa participação política e cidadã nas questões vistas como ambientais, à conjunção e subordinação do Estado aos interesses privados e mercantis, a ao reducionismo no tratamento da categoria ambiente.
... a Educação Ambiental se constitui de modo precário como política pública em educação.

A percepção da teorização dos autores e do que o PNEA determina, traz reflexão sobre questões, tais como cultura da exploração desenfreada da natureza, o homem tendo os outros seres com subservientes de suas vontades e determinações. Questões de cunho social, pois não se pode querer que a criança, por exemplo, cuide do meio, vivendo em um meio no qual ela não é cuidada. São nossas essas engenharias, esses modelos, essas explorações e, portanto cabível que parta de nós as devidas reflexões e reestruturações para que seja possível nos enxergarmos como parte e não como externo ao meio.

O PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE DOIS IRMÃOS

As escolas municipais de Dois Irmãos/RS desenvolvem o projeto denominado Monitores Ecológicos. O projeto é coordenado pela área de Educação Ambiental da Secretaria de Educação, Cultura e Desporto do município de Dois Irmãos. De acordo com essa secretaria, o projeto de formação de monitores ecológicos aplicado nas Escolas da Rede Municipal vigora desde 2010 e em 2014 o projeto foi desenvolvido em oito escolas da rede, alcançando aproximadamente 120 crianças.

Dos alunos participantes é exigida uma frequência mínima de 75% ao longo do ano. O professor da escola responsável pelo projeto tem carga horária específica para trabalhar com Educação Ambiental e essa carga horária pode variar entre duas ou quatro horas semanais, dependendo do projeto apresentado.

Segundo a coordenadora de Educação Ambiental da escola, o projeto de Educação Ambiental deve se articular com as várias ações pedagógicas da escola. Tal projeto tem como objetivo geral formar alunos para que sejam multiplicadores das práticas e formação em Educação Ambiental na escola e no bairro.

Na concepção do projeto, cada professor que se inclui nessa proposta pedagógica deve desenvolver um projeto específico, ou seja, cada escola tem uma linha de trabalho própria,

com objetivos e ações de acordo com sua realidade e necessidades socioambientais. Como não é um projeto de adesão obrigatória, as escolas são questionadas sobre o interesse em desenvolvê-lo e caso confirme este interesse, a Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto procura garantir as condições materiais e humanas para desenvolver o projeto.

Não é exigência do professor que vai atuar como mediador das atividades do projeto tenha formação em Educação Ambiental, porém, segundo a Secretaria de Educação, Cultura e Desporto os professores deve se identificar com a temática e ter conhecimento para desenvolver ações que vão ao encontro da proposta pedagógica no âmbito municipal, que é trabalhar a Educação Ambiental. No entanto, não foi especificado pela referida secretaria o que eles consideram como identificação com a temática.

EXPERIÊNCIA DE EA NA EMEF VINTE E NOVE DE SETEMBRO

A escola contou no ano de 2014 com dez alunos compondo o grupo dos Monitores Ecológicos, sendo que no segundo semestre a frequência efetiva era de nove alunos (somente meninas). Os encontros eram semanais e aconteciam à tarde, com duas horas de duração. A professora coordenadora do projeto nesta escola é formada em Geografia e lecionava no turno normal, dessa forma tinha um tempo maior de convívio com esses alunos.

Segundo a professora, durante o ano de 2014, os professores responsáveis pelos projetos tiveram um único encontro, onde tiveram a possibilidade de trocas de experiências. O encontro aconteceu durante a semana do meio ambiente, costumeiramente realizada no município.

Os alunos matriculados na EMEF Vinte Nove de Setembro são em sua maioria alunos de dois Bairros do município, Moinho Velho e São Miguel. Sendo que um desses bairros é mais afastado e não possui escola própria, por isso, os alunos são deslocados para a Escola em questão.

O Projeto previsto para o segundo semestre de 2014 objetivava contemplar algumas ações, tais como: a verificação da limpeza das salas de aula, separação do lixo, visita a Expointer (Exposição Internacional de Animais, Produtos Agrícolas e Industriais do Rio Grande do Sul) e a colaboração junto a uma turma de 4º ano da Escola, quanto à elaboração de um relógio do corpo humano.

Durante o semestre, buscando somar interação, motivação e envolvimento, objetivando como resultado ações contínuas desses educandos, propusemos algumas atividades que complementavam o que a professora titular havia planejado.

Segundo Rosa (2007), a Educação Ambiental no contexto escolar, é o processo de ensino aprendizagem voltado ao aperfeiçoamento das pessoas em suas relações socioambientais e a adoção de postura crítica, pró-ativa e solidária. Assim, iniciamos a colaboração junto aos Monitores Ecológicos, instigando uma Reflexão, quanto ao que já vinham realizando dentro da EMEF Vinte Nove de Setembro.

O primeiro questionamento foi com relação à separação e reciclagem do lixo, pois os Monitores, dentro das atividades previstas pela professora titular, eram responsáveis por fiscalizar a separação correta do lixo descartado na Escola. É preciso reflexão e criticidade com relação à proposição da reciclagem como recurso definitivo para os resíduos que a sociedade atual gera, e para que de fato essa reflexão crítica ocorresse, convidamos os monitores para uma visita junto a Associação dos Recicladores de Dois Irmãos. Onde se iniciou uma reflexão sobre a relação entre a reciclagem e o consumo, pois:

...as indústrias que utilizam símbolos referentes à reciclabilidade nos rótulos dos seus produtos criam a suposição de reciclabilidade garantida e infinita, além da suposição de que a embalagem é inerentemente ecológica, quando na verdade o próprio símbolo torna-se um componente estimulador da descartabilidade, estimulando o consumismo. (LAYRARGUES, 2002, p. 6)

A atividade aproximou os monitores do processo de seleção e reciclagem do lixo no município. Como o objetivo do projeto foi potencializar as ações já afetivamente desenvolvidas pelo projeto de monitores ecológicos, a visita à associação dos recicladores contribuiu em muitos aspectos, como por exemplo: foi possível verificar que mesmo tendo coleta seletiva em cem por cento dos bairros do município e considerando que todos os moradores do município deixem o seu lixo para a coleta, ou seja, não descartem em locais inapropriados, ainda assim, os recicladores apontam um rejeito de 10%.

Além disso, considerando que segundo dados da Associação, são coletadas 110 toneladas de lixo inorgânico por mês no município, teremos 11 toneladas mês de rejeito, ou seja, material que não pode ser reciclado e vai para aterros.



Imagem 1: Apontamento dos associados, com relação aos materiais descartados em maior volume. (Embalagens de produto de limpeza (transparente) e embalagens *Pet*).

A Associação faz parceria com a Prefeitura municipal, além de outras entidades. A prefeitura municipal colabora com os caminhões coletores, a água utilizada no processo, que é captada de um poço artesiano, e a energia elétrica gasta no processo. Somente a energia elétrica onera a prefeitura em torno de cinco mil reais mensais.

Assim, foi possível constatar que o papel da Associação no município é de extrema importância, mas que a reciclagem é um processo oneroso em termos financeiros além de não dar conta de todo resíduo gerado. Ou seja, se faz necessária a percepção de que a redução de consumo é extremamente importante para projetos de vida sustentável.

Segundo Loureiro (2006, p.42):

Educar para transformar é agir conscientemente em processos sociais que se constituem conflitivamente por atores sociais que possuem projetos distintos de sociedade, que se apropriam material e simbolicamente da natureza de modo desigual.

Considerando as afirmações de Loureiro, após visita a Associação dos Recicladores do Município, achamos relevante uma reflexão sobre o impacto do consumo humano no meio em que vivemos. Levamos em consideração os apontamentos dos associados, com relação aos materiais descartados em maior volume e selecionamos a garrafa *pet* para pesquisa junto às monitoras e as turmas as quais elas estudam no ensino regular. A pesquisa buscou apurar o volume de garrafas *pet* descartadas semanalmente por este grupo de famílias para posterior observação e reflexão.

A partir dos dados propomos uma redução em metade desse consumo e elencamos essa redução semanal, mensal e anual, para melhor visualizarmos a quantidade na redução do

descarte e para percebermos que o pouco que fizemos propicia sim diferença junto ao meio em que se vive.

A atividade foi realizada a partir de um questionário, que foi aplicado pelas monitoras junto às turmas que frequentavam no ensino regular. Os resultados dos dados coletados foram registrados em caderno de campo e posteriormente lançados em uma planilha que auxiliou na visualização dos dados.

De um total de trinta e oito alunos que responderam o questionário, foi preciso subtrair oito alunos, em consequência de respostas incompletas. A amostragem desses 30 alunos gerou o seguinte resultado com relação ao consumo de bebidas em embalagens *pet* consumidas semanalmente por suas famílias: de 141 unidades de bebidas consumidas por essas famílias, 129 eram envasadas em embalagens *pet* e somente 12 unidades em embalagens não *pet*. Ou seja, dentre as famílias que consumiam bebidas eventualmente durante a semana, 91% desse consumo eram de bebidas envasadas em embalagem *pet*.

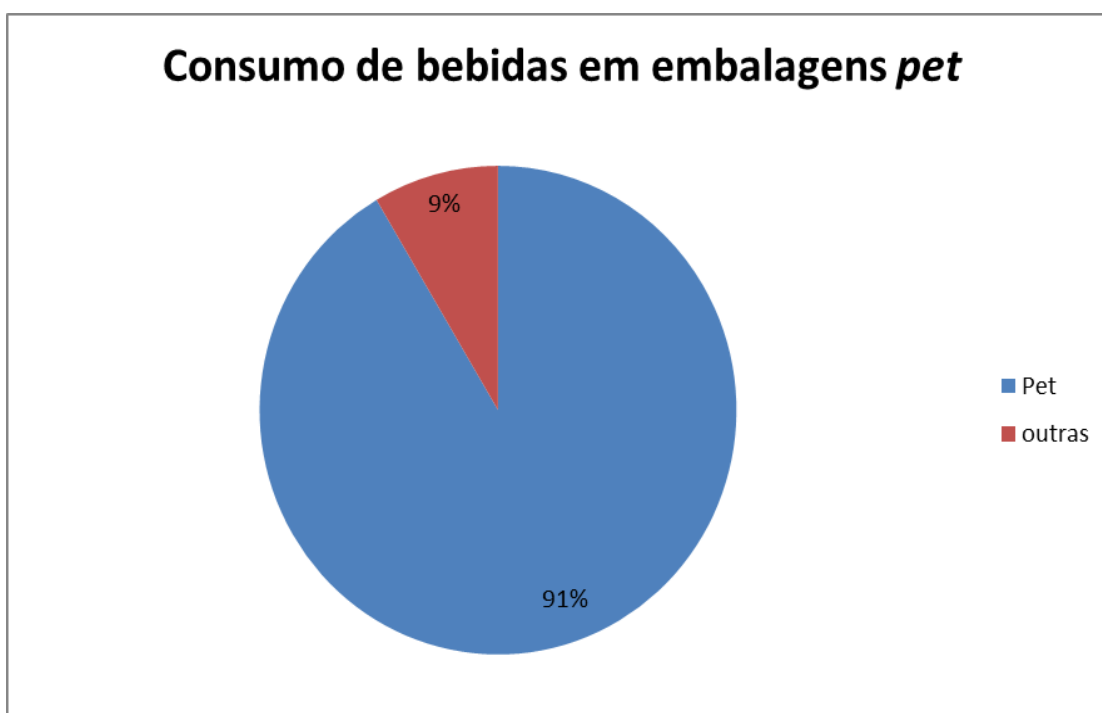


Imagem 02: Os dados verificados serão divulgados junto ao mural da escola e junto às turmas que participaram da pesquisa.

Considerando o índice de 10% de rejeito previsto pela Associação dos Recicladores, estaríamos em um ano, gerando um rejeito de aproximadamente 619 unidades, ou seja, em um ano esses trinta alunos e suas famílias estariam contribuindo para que 619 unidades de embalagens *pet* fossem para aterros sanitários.

Os dados verificados foram divulgados junto ao mural da escola e junto às turmas que participaram da pesquisa, propondo a esses alunos parceria para redução desse percentual.

Projetando a redução, conforme especificado no início da pesquisa (de 50%), em uma semana esse grupo familiar deixaria de descartar em torno de 65 embalagens *pet*, em um mês 260 embalagens e em um ano 3.120 embalagens *pet*. Observamos, portanto a importância de que cada um de nós faça parte de transformações em benefício de um planeta sustentável.

Ainda durante o trimestre, fizemos mais uma saída de campo, mas desta vez, para complementar o projeto do 4º ano da Escola. As monitoras ecológicas acompanharam a visita a uma propriedade rural situada no município de Picada Café, onde foi possível observar o cultivo orgânico de alimentos, bem como, observarmos um relógio do corpo humano existente na propriedade, o qual serviu de modelo para o seria desenvolvido na Escola.

As saídas de campo agregaram aproximação dos componentes do grupo com os temas propostos durante o segundo semestre de 2014 contribuindo para formação dos participantes através da pedagogia da práxis.

POSSIBILIDADES E LIMITES DA EA NA POLÍTICA DE AMPLIAÇÃO DO TEMPO ESCOLAR

As atividades propostas no decorrer do ano letivo na EMEF Vinte Nove de Setembro foram cumpridas, porém utilizando-se da teorização de Loureiro o qual define emancipação como liberdade e autonomia, e pressupõe que a liberdade e a autonomia sejam processos que se vinculam as condições e as possibilidades em uma sociedade e em determinada época, jamais se referindo a estados absolutos em que tudo se resolve. É possível que ainda haja uma distância considerável, entre o que tenha sido proposto e realizado no semestre em questão e o que seja factível de alcançar.

Liberdade, ainda segundo Loureiro (2003), refere-se à eliminação de limites por meio da ação e do conhecimento gerado pelos agentes sociais, “a liberdade está nas relações, que mantemos conosco e com outros, pois pressupões a certeza de que somos seres que nos formamos coletivamente.”

É necessário que o processo envolva e escute mais a comunidade, que envolva mais os alunos nesses momentos de debate e que torne esses encontros, realmente encontros de formação de monitores ecológicos. Com estruturação de cronogramas, com estudo de ampliação de carga horária, com possibilidade de atendimento no horário de almoço para alunos que residem no Bairro São Miguel, durante o dia do encontro, devido a não haver

tempo hábil para o retorno do almoço. Também é extremamente importante, que haja encontros periódicos de formação para os profissionais que desenvolvem os projetos, assim como espaço para momentos de trocas e reflexões. Seria coerente que houvesse um objetivo comum a nível de município. Enfim, a certeza de que somos seres que nos formamos na coletividade deve ser lembrada e celebrada e a disposição para o enfrentamento dos contrapontos deve ser renovada nestes encontros, nestas formações, nestes apoios a cargo da mantenedora, pois:

O projeto no Campo da Educação Ambiental será sempre algo que se insere em uma realidade complexa, dinâmica, com quase todos os limites difusos ou inexistentes, envolvendo uma grande diversidade de atores e instâncias sociais. Isso exige uma contextualização da situação ou problema no qual se pretende intervir e dos principais aspectos do projeto proposto, incluindo: os atores envolvidos, as articulações existentes e possíveis, outras iniciativas abordando o assunto, as condições reais de mudança, a capacidade da escola de atuar perante o assunto e as áreas de influência do projeto. Algumas vezes projetos baseados em diagnósticos simplistas e abordagens sócio-políticas ingênuas, promovem atividades pontuais, desarticuladas e incapazes de dar conta dos problemas ambientais abordados. Assim, apesar dos esforços, da boa vontade e do desgaste que gera nos envolvidos, tais iniciativas não conseguem dar conta das questões ambientais tratadas e nem aumentar a eficiência nos processos educativos. (ROSA, 2007, p. 278)

A Escola EMEF Vinte e nove de Setembro possui aporte físico para abrigar e envolver no projeto mais que o dobro de alunos atendidos no período da pesquisa. Para tanto, seria necessário um olhar voltado para a reestruturação do projeto nesta instituição, para que se aproveite de forma mais efetiva os recursos disponíveis já que existe necessidade em potencial para absorver tal disponibilidade.

O mundo é o suporte da vida, da existência humana. É o lugar, o contexto, a realidade objetiva. O mundo, como o ser humano, também é inacabado e, por consequência, toda ação humana pode humanizar ou desumanizar o mundo. É no mundo que se realiza a história, que se estabelecem as relações e onde os seres humanos agem e fazem cultura. (DICKMANN e CARNEIRO, 2012, p.89)

O projeto precisa ser desenvolvido com uma carga maior de atividades, as quais possibilitem as relações humanas em primeira instância, pois segundo Loureiro:

Educar para emancipar é reconhecer os sujeitos sociais e trabalhar com estes em suas especificidades. A práxis educativa transformadora é, portanto, aquela que fornece ao processo educativo as condições para a ação modificadora e simultânea dos indivíduos e dos grupos sociais; que trabalha a partir da realidade cotidiana visando à superação das relações de dominação e de exclusão que caracterizam e definem a sociedade contemporânea. (LOUREIRO, 2006, p.42)

Observamos assim, a corresponsabilidade de cada um de nós pelas transformações em benefício de um planeta sustentável e que a discussão é ampla, que são vários aspectos a serem considerados e que há uma infinidade de ações que podem caracterizar um plano pedagógico envolto de consciência ecológica, dando liberdade para que cada Escola planeje suas ações, pois:

... uma *Educação Ambiental Transformadora* não é aquela que visa interpretar, informar e conhecer a realidade, mas busca compreender e teorizar na atividade humana, ampliar a consciência e revolucionar a totalidade que constituímos e pela qual somos constituídos. Por isso, não basta mais construir teorias abstratas sob bases idealizadas, que despejam uma enormidade de informações desconexas e atomizadas e que não favorecem a intervenção qualificada dos agentes sociais, mas apenas a proliferação de queixas individuais sobre o estado de miséria, sem efeitos públicos.

Não basta também atuar sem capacidade crítica e teórica. O que importa é transformar pela atividade consciente, pela relação teoria-prática, modificando a materialidade e revolucionando a subjetividade das pessoas. (LOUREIRO, 2003, p. 44)

Contextualizar situações problemas envolvendo o meio em que o aluno está inserido não mais será possível sem se falar na preservação deste meio. Portanto o projeto realizado na EMEF Vinte e Nove de Setembro precisa estimular a reflexão com relação à ação, de forma a se perguntar se realmente está se aproveitando todo potencial disponível, pois tendo consciência da extensão da problemática envolvida é necessário que também haja consciência da enormidade de força que deverá se aplicada para que de fato, através da educação, ocorra percepção de que somos parte do meio o qual estamos inseridos.

APONTAMENTOS FINAIS

A experiência, junto a EMEF Vinte e Nove de Setembro, apontam para um trabalho merecedor de atenção. O Município dispõe de um caminho para que cada escola interessada amplie o espaço de discussão com relação à Educação Ambiental, mas não consegue ainda dar aporte para a travessia. Esse caminho é extremamente relevante, mas sem as devidas ferramentas a caminhada torna-se fatídica e não se observa o tamanho da relevância.

Estamos em um momento histórico de debates com relação à manutenção da vida na Terra. Em um momento decisivo com relação à sustentabilidade do Planeta, em que as previsões com relação a reações da natureza, devido aos desmandos do ser humano são as mais pessimistas. Contudo, aqui no município de Dois Irmãos, se fala em formação de monitores ecológicos, se fala em formação de agentes transformadores, em transformações a

partir da educação, porém, é importante que se observe à práxis. É importante que sejam feitas as devidas reflexões com relação à caminhada. Será que todas as ferramentas não estão à disposição, só falta o tempo de reflexão, ou será que nem todos sabem a dimensão do caminho, a importância da travessia. Será que para todos há clareza da importância e das dimensões de suas obras?

Acredito que a vontade seja um componente determinante para o realizar, e o Projeto à nível municipal, demonstra clareza neste quesito, porém percebi a falta de possibilidades que só serão criadas a partir da formação dos profissionais, das trocas de experiências, das desconstruções e das bases teóricas.

Com relação à EMEF Vinte e Nove de Setembro, acredito que a ampliação do Projeto nesta entidade deva partir da ampliação da carga horária, que seja a máxima permitida pela mantenedora, ou seja, de quatro horas semanais, com possibilidade de almoço para os alunos integrantes, com o máximo de professores envolvidos, com um cronograma repleto de atividades para todo o ano, com certificado de formação, com possíveis níveis de formação dentro do projeto, visando alunos que queiram continuar envolvidos de forma direta, após o decorrer do ano, com envolvimento efetivo da comunidade escolar.

Autonomia, segundo Loureiro, é uma condição incompatível com coerção, mas exige organização coletiva para que se viabilize. Portanto, o envolvimento de todas as escolas da rede e a disposição do espaço físico e do profissional que desenvolve o projeto em cada escola, deve ser encarado como um primeiro passo. É importante que haja a formação continuada desses profissionais, para que eles tenham uma visão mais ampla da importância do trabalho que estão desenvolvendo e do potencial que esse trabalho poderá alcançar.

REFERÊNCIAS

A história das coisas. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw>> Acesso em: 03 de nov. 2014.

Agenda 21. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>>. Acesso: 21 de março de 2015.

ASSOCIAÇÃO DOS RECICLADORES DO MUNICÍPIO DE DOIS IRMÃOS. Dados repassados em 09 de setembro de 2014.

BRASIL, LEI 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental.** 1999.

DICKMANN, Ivo; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. **Paulo Freire e Educação ambiental: contribuições a partir da obra Pedagogia da Autonomia**. R. Educ. Públ. Cuiabá, v. 21, n. 45, p. 87-102, jan./abr. 2012.

FILOSOFIA ciência e vida. **Natureza Esvaziada**. São Paulo. Ed. Escala. Ano VIII. Edição 97. Agosto de 2014.

LOUREIRO, C. F. B. **Emancipação**. In: **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, vol. 02, 157-170, 2007.

LOUREIRO, C. F. B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. In: **Ambiente & Educação**. Rio Grande, v. 8, p. 37-54, 2003.

LOUREIRO, C.F.B., LAYRARGUES, P.P. & CASTRO, R. de S. (Orgs.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. p. 179-219. São Paulo: Cortez. 2002.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Sustentabilidade e Educação: um olhar da ecologia política**. São Paulo: Cortez 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 2ª Ed. – São Paulo: Cortez, 2006.

O impacto do plástico no meio ambiente. Disponível em: <https://www.youtube.com/results?search_query=o+impacto+doplastico+no+meio+ambiente>. Acesso: 26 de agosto de 2014.

RIO GRANDE DO SUL, Dois Irmãos. **Plano de Saneamento Ambiental**. Disponível em: <http://www.mprs.mp.br/areas/ressanear/arquivos/apresentacoes/oficina_4/apresentacao_ressanear_sta_maria_09_08_12_dois_irmaos.pdf> Acesso em 12 de abril de 2015.

ROSA, A. V. **Projetos em Educação Ambiental**. In: **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, vol. 02, 2007.

VELASCO, Sirio Lopez. **Introdução à Educação Ambiental Ecomunitarista**. Rio Grande: Ed. da FURG, 2008, p. 18-28.

A Educação Ambiental através de oficinas no ambiente administrativo da Prefeitura de Nova Petrópolis - utilizando processos pedagógicos de comunicação e informação nas ações educativas ambientais.¹

Autor: Paulo Marcos Schwantz²

Orientador: Dr. Marcio Vieira Oliveira³

Resumo

O acesso à informação pode repercutir diretamente em estímulos a educação ambiental? Ou o discurso persuasivo e as práticas com paradoxos econômicos em detrimento dos objetivos de bem estar social, qualidade de vida e preservação ambiental prevalecem? A perspectiva para este artigo de uma proposta interdisciplinar e inter-setorial de oficinas no ambiente de trabalho, visando promover um processo educativo e de responsabilidade socioambiental, tendo como papel primordial a divulgação e popularização da ciência, das leis e de informações importantes para a sociedade. O tema norteador é de grande interesse e relevância de todos, o qual teve como ferramenta de comunicação e informação o folder imantado, intitulado “Você é responsável pelo lixo que produz” com seis eixos a serem destacados pelo alto poder de contaminação que estes podem resultar. Tendo como objetivo promover um processo pedagógico emancipatório através destas oficinas, assim, integrar os saberes teóricos (conhecimentos científicos) como subsídio aos atores sociais, relacionando-os a experiência cotidiana. Visou-se a apropriação de conceitos de Educação Ambiental pelos participantes por meio da educação ambiental crítica e transformadora. Através de ações simples na perspectiva de contribuir na construção coletiva de melhores condições socioambientais e que vise reproduzir estas práticas voltadas à mudança na percepção dos indivíduos. O resumo precisa refletir todo o texto, sugiro retirar partes, como esta última oração e inserir os resultados e considerações sucintamente.

Palavras chaves: Educação ambiental. Oficinas pedagógicas. Comunicação ambiental.

¹ O artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG)

² Tecnólogo em Desenvolvimento Rural. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. UFRGS. nevoeyro@hotmail.com

³ Dr. Educação em ciências. Jornalista - MTB: 9258. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. marciovoliveira2000@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Estamos a cada dia mais conectados à comunicação mundial, com acesso extremamente fácil e dos mais variados pontos à *Internet*. Contudo, possuo uma indagação: Esta facilidade da comunicação e acesso a informação pode repercutir diretamente em estímulos a educação ambiental?

Destaco, nesse sentido as relações entre os conceitos de meio ambiente, e que segundo Reigota (1994), apresenta em sua definição as muitas faces e interfaces deste conceito, em que os elementos naturais e sociais estão em constante relação dinâmica e em interação. Há duas vertentes, a Analítica/Cartesiana e a Sistêmica, em que o pensamento analítico fundamenta uma visão linear, racionalista entre o homem e a natureza, visto como esse está no topo da pirâmide, “dono e possuidor da natureza”. Já os pressupostos que embasam a visão sistêmica são encontrados na interação; complexidade; totalidade; hierarquia e organização, em que a dinâmica dos elementos é o arranjo em função de um objetivo, a vida.

Nesse sentido é necessária uma análise integrada e contextualizada dos problemas ambientais como a falta de informação sobre educação ambiental, elencando, por exemplo, a logística reversa, correta destinação de resíduos com alto poder de contaminação e desperdícios de energia. A perspectiva para este artigo de uma proposta interdisciplinar e inter-setorial de oficinas no ambiente de trabalho, visando promover um processo educativo e de responsabilidade socioambiental, tendo como papel primordial a divulgação e popularização da ciência, das leis e de informações importantes para os educandos. O tema norteador é de grande interesse e relevância para todos, principalmente após a promulgação da Lei Federal nº12. 305 de 02 de agosto de 2010, a qual instituiu a “Política Nacional de Resíduos Sólidos”. Assim, integrar os saberes teóricos (conhecimentos científicos) como subsídio aos atores sociais, relacionando-os a experiência cotidiana a qual vivenciam o problema e nesta perspectiva crítica e emancipatória a comunicação a estes atores, tem como caráter orientador e permanente, a preocupação com a busca individual e coletiva, por mudanças culturais e sociais dissociadas da preservação do meio ambiente.

Assim sendo, o eixo principal desta prática pedagógica não formal está no compartilhamento de conhecimentos e reflexão sobre valores socioambientais, tendo como objetivo a formação de indivíduos ecologicamente responsáveis, na medida em que estimula a iniciativa e a criatividade através de múltiplas abordagens, objetivando a melhor compreensão de que não há separação entre homem e natureza, em que a natureza passa a ser considerada como suporte biofísico para que as relações sociais se desenvolvam.

A educação ambiental deveria ser conduzida de forma a capacitar/conscientizar os atores sociais, desenvolvendo o diálogo, a justiça e a cooperação entre os indivíduos de forma a afastar o racionalismo dominador e espoliador da natureza, resultando em práticas pedagógicas capazes de atender as necessidades do nosso tempo e espaço, concitando estes atores a uma “nova” ética pautada na racionalidade ambiental.

Para Freire (2001, p.55) “o inacabamento do ser ou a sua inconclusão é própria da experiência vital. Onde há vida há inacabamento”. Assim, as circunstâncias históricas e transitórias são modificadas pela capacidade de intervenção, de fazê-lo e modificá-lo; concomitantemente, modificarmo-nos e fazermos-nos parte de um processo que se refaz ao longo de seu trajeto histórico e que se estrutura ante os desafios de ser um educador ambiental e suprimido pela sua própria incompletude.

Segundo Farina (2000) ao observador que recebe uma comunicação visual, as cores e as formas provocam uma reação, uma linguagem própria, uma ideia, carregando um valor simbólico e tendo a capacidade de se tornar um transmissor de intensas cargas emotivas e psicodinâmicas do seu autor. Nesse sentido cabe nesta forma interdisciplinar apontar os caminhos e instigar estes atores através de oficinas didáticas para conceituar a caracterização dos problemas ambientais, relacionando-os nos recortes regional/local. Assim, a oficina e o folder devem-se apresentar não somente como divulgadores e popularizadores do meio científico, mas como suporte educativo para que atinja de maneira real a conscientização socioambiental.

Tendo como objetivo geral, promover um processo pedagógico emancipatório através de oficinas no ambiente de trabalho com servidores da prefeitura de Nova Petrópolis- RS teve como objetivos específicos à divulgação e popularização de ações de educação ambiental através de folder educativo; aquisição de conhecimentos, valores e percepções com o intuito de alcançar práticas em educação ambiental nos espaços de convivência; o entendimento que a preservação, a solução de pequenos problemas é indispensável para gestão da qualidade do meio ambiente.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DIÁLOGO COM OS REFERENCIAIS TEÓRICOS

Esta proposta pedagógica de EA foi desenvolvida através de um referencial teórico que visa subsidiar na prática um entendimento mais crítico e coerente por uma educação ambiental transformadora. Contudo, o folder, que estamos entendendo como “protótipo”,

deve fomentar e aguçar a criatividade dos “educandos”, de forma a lapidar seu senso cognitivo e afetivo tornando-os possíveis multiplicadores neste contexto. Loureiro (2003) defende que a maior participação social em um processo de educação ambiental, é de grande valia para que possa haver uma mudança condicionada a uma vinculação socioeducativa, participativa e com relações harmoniosas entre homem e natureza, de justiça social e qualidade ambiental. Uma educação ambiental que incorpore a perspectiva dos sujeitos sociais, permitindo estabelecer práticas pedagógicas contextualizadas e crítica, e que aborda uma ação pedagógica que abrange a conjuntura dos problemas de nossa sociedade.

Guimarães (2004) afirma que a Educação Ambiental é uma prática que não deva ser realizada sozinha, mas na interação de um movimento conjunto entre diferentes atores. A heterogeneidade neste complexo universo ambiental tem referência a fenômenos arraigados (dogmas) e, por isso, são sociohistóricos, a qual apresenta um grande leque de significados acerca de valores éticos, políticos, culturais e econômicos que regulam a vida coletiva e individual neste campo de relações sociais. Cabe destacar as palavras de Freire (2001), o qual apresenta que não há como separar “a leitura das palavras da leitura do mundo”, relacionando desta forma a conotação com o cenário local/regional/nacional.

“A práxis educativa transformadora é, portanto, aquela que fornece ao processo educativo as condições para a ação modificadora e simultânea dos indivíduos e dos grupos sociais; que trabalha a partir da realidade cotidiana visando à superação das relações de dominação e de exclusão que caracterizam e definem a sociedade contemporânea”. (LOUREIRO, 2002, p.42).

Este não é um processo simples ou individual, egocêntrico, almejando uma nova sociedade constituída de “cada um faz a sua parte, eu fiz a minha”. Significa desconstruir o conhecimento simplificador, disciplinador e unitário e (re)construir novos pensamentos. Porém, é idealismo ingênuo e simplista creditar somente que a educação é a “salvação do planeta”, a luz do referencial que trata a EA. Esta por sua vez assume a singularidade transformadora, além da práxis educacional, ou seja, deve estar inserida no tripé social-econômico-cultural, onde a dialética a ser assumida deva “formar” pessoas com senso crítico a fim de compreender a simetria nas relações de produção/consumo/conservação e poder argumentar e compreender a dialética da questão ambiental em nível local/regional/global.

A educação ambiental vem representando uma nova perspectiva (holística) de ação voltada à transformação social em sua ínfima dinâmica que relaciona o homem e a natureza. Neste intuito, o ambientalismo não pode ser colocado como “ser ou não ser”, mas como estimulador de práticas e militância que venham a reforçar a autonomia e a legitimação dos

atores sociais. Assim, busca resgatando valores e comportamentos mercantilizados como: respeito mútuo; confiança; compromisso; responsabilidade; iniciativa e solidariedade. Segundo Jacobi (2003) se estas atuações estiverem baseadas em práticas interativas e dialógicas, podem vir a criar um conjunto de novas atitudes e perspectivas frente a esta sociedade de forma a estimular a mudança dos valores individuais e coletivos. Neste contexto, segundo Morin (2002, p.18), “em uma educação ambiental crítica, o conhecimento, para ser pertinente, não deriva de saberes desunidos e comportamentais, mas da apreensão da realidade a partir de categorias conceituais indissociáveis aos procedimentos pedagógicos”.

Já Loureiro (2012) define a educação ambiental na perspectiva de estabelecer uma prática pedagógica contextualizada e crítica, com vistas a elucidar os problemas da nossa sociedade. Assim, o debate em torno do conceito de educação ambiental traz a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a sua interdependência entre os meios natural, socioeconômico e o cultural. Contudo, a educação ambiental é vista como um trabalho restrito aos professores de biologia e ciências na educação básica brasileira, perdendo o enfoque interdisciplinar nas mais variadas áreas do conhecimento.

“Longe de ser uma educação temática e interdisciplinar, a educação ambiental é uma dimensão essencial do processo pedagógico, situada no centro do projeto educativo de desenvolvimento do ser humano, enquanto ser da natureza, e definida a partir dos paradigmas circunscritos no ambientalismo e do entendimento do ambiente como uma realidade vital e complexa”. (LOUREIRO, 2007, p.92).

Neste enfoque interdisciplinar abordado por Loureiro, a educação ambiental emerge da pedagogia crítica e emancipatória, onde o ponto de partida está na interpretação da realidade social. Neste excerto destaca-se a importância pedagógica da vivência de educandos e educadores das relações sociais que caracterizam a sociedade. Assim, numa perspectiva crítica, a educação ambiental não pode ser uma prática que se realiza isoladamente, mas na interação de um movimento coletivo no embate do principal problema, “a falta de percepção da educação ambiental como processo educativo”, a qual historicamente estava (está) voltada para a solução dos problemas físicos do meio ambiente, não sendo capaz de promover a discussão social e a relação entre o modelo econômico capitalista e o impacto ambiental. A qual, segundo Loureiro (2006, p.32), “a consciência, para ser ecológica deve ser crítica”.

De maneira crítica, não podemos dissociar a relação homem/natureza e ação/reflexão, a conduta humana, a qual segundo Reigota (1994, p.11) considera:

[...] que a educação ambiental deve procurar estabelecer uma “nova aliança” entre humanidade e a natureza, uma “nova razão” que não seja sinônimo de

autodestruição e estimular a ética nas relações econômicas, políticas e sociais. Ela deve se basear no diálogo entre gerações e culturas em busca da tripla cidadania: local, continental e planetária, e de liberdade na sua mais completa tradução, tendo implícita a perspectiva de uma sociedade mais justa tanto em nível nacional quanto internacional. .

A temática central na pedagogia freireana está na relação humano-mundo, tendo assim uma simetria na relação no campo ambiental. Neste intuito, as contribuições de Paulo Freire em a Pedagogia do Oprimido e a Pedagogia da Autonomia trazem um considerável suporte pedagógico a práxis educativa no campo da Educação Ambiental. Cabe destacar principalmente o processo interdisciplinar na prática educativa a qual favorece a formação de valores como ética, responsabilidade, dignidade e autoestima. Valores estes que são pilares e contribuem para a superação da dicotomia homem-natureza. Lembra-se que segundo Freire (1992) “educar é conscientizar-se e que conscientização significa desvelamento crítico das instâncias de dominação existente na realidade e transformação dessa mesma realidade rumo a uma sociedade sem opressores nem oprimidos”. Por outro lado, estabelecer uma educação ambiental sob a égide bancária é fomentar uma educação tecnocrática, que procura moldar o indivíduo a não encarar a situação que o oprime.

Juntamente com a questão que envolve a produção e o destino do lixo, desperdício de água, entre outras, existem situações de conotação política e social. Destaca-se o que lembra Loureiro (2006), da apropriação e mercantilização do termo *sustentável*, que passa a ser uma forma de propaganda de “consumidor ecológico” e/ou “impacto ambiental reduzido”. Nesta perspectiva, o uso indiscriminado deste “jargão” tem no seu cerne a falsa ideia que poderemos ajudar a resolver a problemática ambiental adquirindo estes produtos. Portanto, não podemos negar que o discurso conservador é persuasivo e dissimulador, sobre a questão do modismo ecológico. Ao concentrar atenções no cidadão consumidor, ignorando as relações estruturais do modelo econômico vigente, entre outros problemas que se derivam deste, excluem-se os cidadãos que estão fora do mercado e passam a ser duplamente excluídos: socialmente e ambientalmente.

A educação ambiental não é somente uma ferramenta pedagógica para uso nos educandários, mas um processo permanente de forma cotidiana que enfatiza a prática e o conceito na conservação, preservação, cooperação e associação com os seres vivos e os demais elementos do ambiente. Afinal educação ambiental é a construção coletiva de valores sociais voltados para utilização coerente e conservação do meio ambiente haja vista a manutenção e melhora na qualidade de vida de toda a população.

Porém, percebem-se preocupações frente ao atual modelo de sociedade com relação direta com o meio econômico e capitalista, na incapacidade de buscar a crítica necessária frente às questões ambientais, ou seja, “a passividade reflexiva ambiental”. Como destaca Guimarães (2007, p. 49):

“A ausência a um discurso e uma racionalidade fragmentários que desagregam e rompem laços - traduzidos por uma visão de mundo cientificista, antropocentrista, individualista, consumista – pode vir a comprometer o exercício pleno de uma cidadania ativa de educadores e educandos, aspecto esse relevante para uma prática diferenciada, característica que funda e dá sustentação a uma educação ambiental crítica.”

Tendo inúmeras questões que mereceriam ser discutidas para se ter clarezas deste fato, fugir-se-ia do foco deste artigo. Contudo, se evidencia com muita clareza em um sistema econômico e social capitalista a “obrigação” do indivíduo em se “movimentar”, o qual o expurga da possibilidade de fuga deste modelo predatório. Destacam-se pelo privilégio na busca pelos seus interesses privados em detrimento ao dos bens coletivos. Esta tese se perpetua através da educação tradicional (bancária), dominante e hegemônica neste tempo e espaço, reproduzindo-se com relativa “despreocupação” ante os processos críticos e emancipatórios.

A ferramenta norteadora: Folder Ambiental

Segundo o dicionário Houaiss (2009) da Língua Portuguesa, Folder é um “impresso de pequeno porte, constituído de uma folha só de papel podendo ter uma ou mais dobras, e que apresenta conteúdo informativo ou publicitário”. Tendo como objetivo e propósito divulgar e difundir informações de maneira rápida e sem cansar o leitor. A acessibilidade a este tipo de material é o seu grande diferencial, pois de maneira fácil e direta, pode-se transcrever com poucas palavras e incitar o grande público sobre o objeto em questão, de modo a persuadir e incentivar a busca de mais informações. Contribuindo para o enriquecimento cultural/científico de todos os setores da sociedade, frente ao grande déficit de compreensão e assimilação dos complexos e difíceis relatos científicos.

O folder ambiental torna-se um Material Educativo Impresso (MEI), pois contém informações educativas, de leitura fácil, não densa e de fácil compreensão. O objetivo central do MEI é a rápida veiculação das informações educativas entre um emissor e um receptor (público alvo), tornando-se o principal aliado à disseminação de informações em campanhas educativas. Ou seja, abordar problemas locais como a correta destinação do lixo com alto poder de contaminação, campanha sobre o desperdício de água e o uso de sacolas plásticas.

Ainda se verifica a falta da divulgação e a popularização científica para a população, buscando basicamente o enriquecimento cultural dessa difusão científica condicionada a “alfabetização” do público alvo desprovido de conteúdo. Durante os incontáveis anos de academia, em meio especializado e ortodoxo é dever escrever e explicar com palavras técnicas, assim perde-se a comunicação com a população em geral pelo alto grau de complexidade. Segundo a Conferência Mundial sobre Ciências em 1999, a academia está mais interessada em apresentar para o mundo e a si próprio sobre as novas descobertas, do que passar ao público em geral sobre estes conhecimentos. Para Candotti (2002, p.15) “A livre circulação das ideias e resultados de pesquisas é fundamental para o próprio avanço da ciência, o exame de suas implicações éticas e o enriquecimento da educação”.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada no projeto de ação que foi realizada está delineada na experimentação de um projeto de educação ambiental focado na temática da difusão e popularização dos conhecimentos científicos sob o aporte educativo de oficinas e através de folder ambiental. Partindo dessa premissa, a avaliação do cenário de utilização do projeto é de extrema importância para a escolha dos melhores recursos, bem como das estratégias de comunicação com o público alvo (receptor). A abrangência ao estipular as oficinas, entende-se por educação não formal, pois reúne práticas educativas destinadas à coletividade sobre questões ambientais voltadas a sensibilização, organização e defesa do meio ambiente e a melhora da qualidade de vida da população, fora do ambiente escolar.

A definição do sujeito (recorte) do projeto se deu principalmente pela problemática socioambiental existente. Este recorte compreende aproximadamente 60 pessoas. As oficinas foram realizadas nos próprios ambientes de trabalho das secretarias da Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis/RS, com uma duração média de 45 minutos para cada oficina/setor, em horário o qual os servidores cumprem o expediente interno. Os setores contemplados foram: informática/imprensa; administração/fazenda/contabilidade; planejamento; agricultura e educação.

Visando a elaboração de um projeto de educação ambiental, o foco foi voltado para explicações na base da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a qual teve uma linguagem diferente, própria para o público alvo com o suporte educativo (Folder imantado) para um real alcance nesta heterogeneidade cultural e complexa dos participantes. Como ferramenta complementar, um folder com temática ambiental, como suporte educativo a divulgação

científica focada na busca em alertar, sensibilizar, conscientizar e orientar as pessoas para as mais diversas ações cotidianas relacionadas à preservação socioambiental.

Os seis eixos (apêndice 1) dessas discussões foram: as embalagens de agrotóxicos; as lâmpadas fluorescentes; o lixo eletrônico, pilhas e baterias; o óleo de cozinha; os medicamentos; as podas de árvores e móveis velhos. Contudo, percebeu-se a necessidade deste folder permanecer por um maior período de tempo junto ao público alvo, e desta forma a inserção dos horários da coleta seletiva de lixo faz com que este material educativo não seja tão rapidamente descartado. Porém, a simples distribuição deste folder aos participantes pode não atingir os objetivos propostos, desta maneira a importância de uma breve explanação com o público alvo é de fundamental importância para a reflexão dos atores sociais envolvidos. As oficinas foram embasadas na ideia básica da participação ativa dos participantes em uma “aula” expositivo-dialogada, alicerçada em Reigota (1994), para qual a prática pedagógica crítica e democrática deve ser primada no diálogo entre professor e aluno, fundamental nesta perspectiva dialógica de educação.

Através da fundamentação teórica (a fundamentação teórica está colocada em capítulo posterior, o que penso que precisa ser inserida antes da metodologia, aí sim a forma com está escrito estará correta) descrita anteriormente, tendo como polo norteador a comunicação por meio do folder, busca-se construir uma metodologia capaz de fornecer conceitos e definições de educação ambiental, uma linguagem mais completa e menos complexa. Esta apropriação de “dados” pelos participantes das oficinas deverá ser capaz de fornecer conhecimentos sobre sua responsabilidade socioambiental, e aguçar a curiosidade e a reflexão destes conceitos. Ou seja, em toda jornada percorrida tem-se uma trajetória, a qual gera transformações e estas permitem novas escolhas e novos rumos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este projeto de oficinas no ambiente administrativo visou ações pedagógicas de caráter crítico, e inserida nos diferentes categorias profissionais da sociedade (contadores, juristas, engenheiros, técnicos, professores, atendentes), fomentando a construção de um ambiente educativo em constante vivência com a realidade social. Sendo este um processo de contínua formação de vivências, diálogos e partilha de experiências que pode vir a potencializar a formação de multiplicadores/fiscalizadores e vise reproduzir práticas voltadas à mudança do indivíduo, promovendo assim a construção de uma sociedade ambientalmente justa e sustentável.

Em cada momento e em cada setor foi preciso demonstrar um grau de autonomia em varias áreas e níveis nos quais os (educandos) atores “socioambientais” foram a figura chave,

embora com a participação, frequentemente, minoritária de cada setor. A construção de modalidades participativas voluntárias em oficinas coletivas, intimamente ligadas e associadas a problemas ambientais, teve como perspectiva formar protagonistas capazes o suficiente de perceber que são agentes de ação emancipatória, capazes de influenciar, multiplicar e questionar decisões sobre questões ambientais.

Evidente, que o diálogo se dá em processos de aprendizagem contínua e permanente. Neste sentido se adequam as ideias de Freire (1997, p.86), “Ninguém educa ninguém. Ninguém educa a si mesmo. Os seres humanos se educam mediatizados pelo mundo”. Ou seja, a aprendizagem socioambiental vem também se adaptando aos conceitos e propostas de educação ambiental para estes atores, os quais têm funções específicas (fiscalização; organização; educação; comunicação; investimentos; etc...) e as exercem podendo causar interferência no meio ambiente e na qualidade de vida.

Por sua vez, as oficinas tiveram a duração de aproximadamente 45 minutos dentro das próprias secretarias para cada oficina/setor, em horário a qual os servidores cumpriam o expediente interno, compreendendo a informática/imprensa; administração/fazenda/contabilidade; planejamento; agricultura e educação. Tendo como norteador o folder (Anexo 1) imantado apresentando como eixo principal o descarte correto de resíduos com alto poder de contaminação. Sendo este apresentado aos educandos a base da Lei Federal nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto Nº 7.404 de 23 de Dezembro de 2010. Entre os principais conceitos introduzidos está a legislação ambiental, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a logística reversa e o acordo setorial. Os principais elementos destacados estão presentes cotidianamente na vida de todos e são:

1. As embalagens de agrotóxicos;
2. As lâmpadas fluorescentes;
3. O lixo eletrônico, pilhas e baterias;
4. O óleo de cozinha;
5. Os medicamentos;
6. As podas de árvores e móveis velhos;

Como contraponto buscou-se elencar um comparativo de desperdício de água, e qual a proporcionalidade deste no impacto do volume mensal/anual. Bem como medidas sustentáveis como a utilização de sacola retornável e o comparativo de quantas sacolas plásticas deixarão de ser descartadas no lixo. Contudo, há a necessidade deste folder

permanecer por um maior período de tempo junto ao público alvo, e desta forma a inserção dos horários da coleta seletiva de lixo faz com que este material educativo não seja tão rapidamente descartado.

Através da fundamentação teórica e a comunicação, buscou-se construir uma metodologia capaz de fornecer conceitos e definições de educação ambiental, numa linguagem mais completa e menos complexa. Contudo, este “protótipo” buscou fomentar e aguçar a criatividade dos “educandos”, de forma a lapidar seu senso cognitivo e afetivo tornando-os possíveis multiplicadores neste contexto. Não obstante, a inserção de uma práxis pedagógica que vise atingir um público-alvo com idade mais avançada ou que não teve a possibilidade de sua inserção educacional formal.

A primeira oficina foi realizada com o grupo representado pela secretária de educação (área administrativa), principalmente por se tratar de atores da área da educação, os quais em sua grande maioria não teve em sua formação uma orientação voltada para a educação ambiental crítica. Tendo em seu currículo a base tradicional do conceito de meio ambiente, como por exemplo: a separação do lixo; dia da árvore; dia da água; semana do meio ambiente etc. Porém cabe destacar que a formação desse grupo esteve arraigada na corrente conservadora, como dispõe Freire (2001), o papel que a pedagogia tradicional vem desenvolvendo parte do pressuposto da adaptação dos sujeitos a sociedade tal como ela está estruturada de forma a serem moldados num processo educativo acrítico, baseado na transmissão mecânica dos conhecimentos (educação bancária definida por Freire). Tendo o ponto mais forte deste “debate em grupo” a dúvida que estes professores levaram para as suas casas, e conseqüentemente a inquietação de pesquisar mais sobre estes assuntos. Segundo as palavras da coordenadora pedagógica, “é de grande importância projetos como este de educação ambiental voltado para os mais distintos públicos, onde o poder de alcance deste folder pode chegar; devemos copiar boas ideias como esta e reuplicá-las em projetos para aplicar nas escolas e conseqüentemente atingir toda comunidade escolar”.

Sendo a segunda oficina realizada com os colaboradores da secretaria de planejamento e trânsito. Ao passo Na medida em que o debate evoluiu, surgiram basicamente as mesmas dúvidas da oficina anterior, como da importância da política reversa dos produtos, da destinação correta dos medicamentos, os quais podem apresentar uma grave contaminação na água. Visualizaram a ferramenta do folder como forma de comunicação “normativa”, “pois ele estará lá na geladeira, e todos da família vão estar vendo e desta forma intuitivamente estaremos sendo cobrados pra fazer o certo e ainda mais, nossos filhos vão ser grandes

fiscalizadores destas pequenas ações” (fala de um engenheiro civil), “é como uma placa de trânsito, esta lá, e assim a norma é cumprida” (fala do coordenador de trânsito).

Contudo, este grupo recebeu com muito interesse as informações e adicionou em suas pautas importantes colocações a serem debatidas posteriormente entre eles, já que o plano diretor da cidade e o programa de resíduos sólidos estavam sendo reestruturados no atual momento. Diante de todas estas colocações, constata-se a oficina realizada a comunicação é um o instrumento de informação de ações educativas e de conscientização ambiental capaz de promover um processo pedagógico participativo e emancipatório, o qual gera a “desconstrução” de conceitos e deixam os atores envolvidos com curiosidades a respeito das questões ligadas a educação ambiental e principalmente no recorte draconiano que a mídia torna a população os “personagens são marionetes”. Para Tristão (2004) mesmo que as reuniões (oficinas) ocorram com toda formalidade ainda assim serão encontros com toda sua proporcionalidade de fluência de relações interpessoais e de transversalidade os quais podem ter consequências ou desdobramentos da promoção ambiental em sua escola, bairro, cidade ou município.

A terceira oficina foi realizada com as secretarias de Administração e Fazenda. Grupo composto pela sua maioria com formação de nível superior (contabilidade, administração), e que também não tiveram em seu processo de estudos a educação ambiental. Com breve explanação, a comunicação demonstrou resultados levando a instigação dos participantes. As discussões começaram tímidas no princípio, mas com o decorrer da oficina os debates ganharam profundidade. Observou-se que a grande parte dos participantes tinha uma visão analítico-cartesiana e debateram, principalmente sobre devolução da pilhas/baterias, lâmpadas e medicamentos. Durante as oficinas diversos pontos não tiveram total esclarecimento, pois segundo os participantes, há muitos pontos para serem discutidos e isso foi tido como instigador, e cumpriu seu papel de discussão sobre a educação ambiental, como ficou claro na fala de um dos participantes: “plantar uma sementinha de dúvida neste grupo acerca do que os meios de comunicação vêm passando para a população” (fala de um contador).

A partir de Freire (2001) a dialética e a transformação social esta associada a uma educação emancipatória e progressiva de uma visão dialética que indica a necessidade da compreensão e consciência que lhe confere o poder de recusar, como falsa a realidade concreta. Este ponto é importante destacar, pois é comum em análises superficiais do sentido dialético que estes atores tiveram na universidade, baseadas em forças antagônicas e

catedráticas que compõe a forma “absoluta” e “verdadeira” da questão ambiental, o que é um equívoco.

A instigação surte efeitos positivos, pois os colaboradores já estavam debatendo sobre o desperdício de papel branco, de seu reaproveitamento como rascunho, o uso abusivo de copos plásticos os quais poderiam ser substituídos por xícaras (muitos já têm). Diante deste exposto, constata-se que a oficina tenha atingido seu resultado, de instigar, de desconstruir e reconstruir o conceito de educação ambiental deste grupo de atores sociais.

Na quarta oficina estava presente a equipe da secretaria de agricultura e meio ambiente, atores que em princípio tem amplo conhecimento sobre a legislação ambiental e da questão ambiental. Coube aos colaboradores destacarem que bons projetos geram uma grande demanda por recursos econômicos e físicos, o que dificulta sua aplicação. Neste intuito, as contribuições de Paulo Freire em a Pedagogia do Oprimido e a Pedagogia da Autonomia trazem um considerável suporte pedagógico a práxis educativa no campo da Educação Ambiental (EA) a qual pode explicar “o marasmo e comodismo” de grande parte destes atores envolvidos.

Cabe destacar a proposta pedagógica da EA, a qual vem representar a necessidade da inserção de uma práxis pedagógica nas escolas e fora delas, que vise também atingir um público com idade mais avançada e que não teve a possibilidade de sua inserção educacional formal. Contudo, a ferramenta do folder foi “apropriada” para próximos projetos da secretaria, de um material que contivesse um meio de comunicação visual eficaz em sua informação, “o qual não é logo descartado e gerando ainda mais lixo e desperdício” diz a subsecretaria de agricultura e meio ambiente. Neste intuito a oficina foi produtiva não se tratando somente de conhecimento técnico, mas, de instigação de ideias e propostas pedagógicas, de que a educação ambiental tem por objetivo sua correlação com a qualidade de vida digna de todos os seres vivos.

Na quinta e última oficina estavam reunidos os colaboradores do setor de imprensa e informática. Destaca-se que este grupo é formador de opinião, os quais são responsáveis por noticiar as informações da prefeitura municipal, sendo assim, uma forma de instigar estes colaboradores com informações de educação ambiental, certamente, tem grande importância. Um ponto destacado durante a oficina é que os problemas ambientais tem recorrência porque não há punição. “somente através de medidas que doem no bolso (multa) conseguimos (re) educar nosso povo, o qual aponta que a educação que esta encrustada no povo brasileiro é que tudo é permitido e não é necessário cumprir a lei” fala do técnico em informática.

Basicamente os principais pontos elencados são a fraca educação ambiental nos currículos escolares, a baixa inserção do poder público com medidas pedagógicas e medidas enérgicas (“leis que pegam”) de forma a educar a população. De maneira geral, “todos concordam em mudar, mas creio eu, que para mudar nós (eu) devo ser o primeiro a mudar” (fala de um jornalista). O grupo deu a sugestão da criação de um jornal de distribuição interna na prefeitura, abordando estes temas e outros, de modo que às explanações nas oficinas não sejam únicas e acabem sendo esquecidas com o passar do tempo. Destaca-se que além de aguçar os participantes, a proposta pedagógica também gerou uma grande dúvida, “a educação ambiental vai conseguir atingir seu objetivo frente à globalização e capitalismo”; talvez sim, mas sem políticas públicas e uma legislação coerente será muito difícil.

No que se refere aos contextos de aprendizagem das oficinas de educação ambiental, a complexidade ambiental contemporânea, conforme Leff (2009) está caracterizada pelo reconhecimento da crise civilizatória na atualidade, pela projeção de um pensamento do sentido de “reconstrução” do mundo sob uma nova base de relação homem/natureza. Coerentemente, esta falácia da facilidade do pensamento de transformação é expressa por Marx (1999) onde os homens fazem parte de sua própria história, mas não segundo a sua própria vontade ou sob circunstâncias de sua escolha; mas sob circunstâncias que o defrontam diretamente legadas e transmitidas pelo seu passado.

Portanto, como o princípio “que tudo se liga a tudo”, nossas ações e correlações sempre vêm a se aproximar do antagonismo cartesiano, ao empirismo e a modelos lineares e fragmentados de ciência. Para Loureiro (2012), estas visões fragmentadas nos induzem a compreensões parciais e superficiais, ou seja, à “falsa consciência da realidade”.

O papel que a pedagogia tradicional vem desenvolvendo parte do pressuposto da adaptação dos sujeitos a sociedade tal como ela está estruturada de forma a serem moldados num processo educativo acrítico, baseado na transmissão mecânica dos conhecimentos; definida por Freire (1992), como educação bancária. Contudo na educação ambiental tradicional, é expressa pela supervalorização da ação sobre o meio ambiente, sem que seja levada em consideração a reflexão social, política e seu contexto histórico. A abordagem pedagógica “libertadora” defendida por Paulo Freire, compreende a conscientização como elemento central de um processo educativo que vise a transformação da sociedade compreendida como desigual e injusta, sendo um processo radicalmente comprometido com a transformação da sociedade (superação capitalista – definida com educação bancária).

Destaca-se um aspecto, “uma grande mudança sempre nasce de uma pequena mudança”, colocação feita em uma oficina, associando ela a outra colocação a qual se refere a comunicação que o folder passa (normativa), a própria unidade familiar começa a mudança de percepção e estilo. Até que certo dia, o folder deixe de ser “normativo” e as ações possam ser naturalmente cotidianas. Contudo, através de pequenas mudanças estas oficinas foram geradoras de dúvidas e, por conseguinte, de reflexões, por parte do educandos, os quais passaram a debater internamente com os colegas temas vistos e assim buscando mais informações sobre o que foi veiculado no folder.

Baseado em Loureiro (2012), o processo participativo e voluntário que estes atores sociais tiveram em participar através deste instrumento de educação/informação, não formal, de educação ambiental, apresenta potencial de promover um processo pedagógico emancipatório de conscientização ambiental crítica, que possa ser voltada a superar a opressão e a alienação do processo capitalista de suas abordagens conservadoras e comportamentalistas. A educação ambiental não pode perdurar somente na transmissão de informação, mas no processo de conscientização e a capacidade, de podermos fazer opções neste processo de questionamento das percepções da realidade.

Para Freire (1992), a superação parte da premissa de assumir uma postura dialógico-dialética de “partindo dele, passar por ele”, a qual ninguém modifica a consciência, separa do mundo, indo além da capacidade crítica e dialógica estabelecida no atual processo pedagógico educativo. Logo, nem tudo que se faz é destruidor ou poluidor, mas muito que se faz é poluidor e destruidor, pois os conceitos “socialmente constituídos” deturpam a noção do que se qualifica como ações danosas ao nosso ecossistema. Nesse sentido esses interesses e valores se sobrepõem pela falta de clareza das ações e relações existentes dos modelos de mundo que diluem o que é realidade e modos do que se entende por realidade.

Ao possibilitar a imersão da educação ambiental no contexto pessoal e familiar a partir de processos informativos associados a projetos de comunicação acredita-se ser possível sensibilizar os colaboradores do setor administrativo municipal quanto à importância e a necessidade de se promover a educação ambiental crítica e transformadora através de ações simples, mas carregadas de um processo educativo (não formal) e a perspectiva de contribuir na construção coletiva de melhores condições socioambientais. Explicar a estes educandos que o conceito de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável vem sendo banalizado nas últimas décadas, a qual vem sendo explorada pela dinâmica capitalista orientada para o consumismo, tendo fundamentação na dimensão do cálculo econômico, do aspecto biofísico e

o aspecto sociopolítico. De maneira mais abrangente, tem-se o massacre das relações primordiais entre sociedade e natureza, na inter-relação dos saberes culturais e práticas coletivas e solidárias na identidade sociocultural.

Como em todos os ambientes coletivos, a adesão e o empenho dos colaboradores não foram unânimes. Cabe destacar que não houve obrigatoriedade na participação, e desta forma uma grande parcela “preferiu” continuar com seus afazeres a participar. Contudo, o entusiasmo dos participantes gerou colocações “desagradáveis” por alguns daqueles que não participaram, como: perda de tempo, utopia, “deve estar louco este cara”, “é um radical”, “isto é besteira” e “este só quer aparecer”, críticas estas que dificultam o trabalho. Quando Boaventura de Souza Santos (2002) propôs a pedagogia do conflito, está associada a uma forma de intimidação que se dá pelo poder da sugestão, da insinuação, da suspeita e rebeldia diante de novas ideias que estejam dissociadas da ideologia dos “vencedores”, da imagem produzida para a manutenção da dominação.

Segundo Loureiro (2012), os problemas ambientais vêm se definindo na materialidade e historicamente nas relações sociais dominantes nesta sociedade contemporânea. Dialeticamente falando, não há consenso sem conflito, pois os interesses antagônicos geram questões circunstanciais entre a falta de consciência do que se acredita e daquilo que se faz. Explicitar nossas ações (atividade-fim) possa ser traduzida num processo participativo, em síntese, a capacidade de articulação conjuntural com a estrutural de forma a repensar os valores e perspectivas que dão sentido a vida e suas relações com a natureza.

Buscando os fundamentos de Marx (1999), neste pragmatismo dominante a educação ambiental é vista com certa radicalidade (posicionamento) frente à base instrumental, científica e reflexiva do processo ortodoxo de dogmas e obstáculos a liberdade. Porém, o conceito de radicalismo não pode ser interpretado no sentido vulgar e extremista que lhe foi apropriado, mas no sentido de atacar o problema em sua raiz, no senso comum que a raiz do próprio somos nós, o ser humano, o qual é a espécie que vem a gerar toda a degradação do ecossistema. Contudo, a apropriação dos recursos ambientais, pelos seres humanos, não é simétrica, mas reflete a desigualdade estrutural e de poder político e econômico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O pragmatismo conservador é dificilmente identificado pela forma hegemônica do discurso persuasivo e as práticas com paradoxos econômicos em detrimento dos objetivos de

bem estar social, qualidade de vida e preservação ambiental. Desta maneira, ao iniciar o trabalho houve uma grande preocupação em delimitar o campo a ser abordado e quais atores sociais seriam alvo deste. Por conta disso o recorte esteve condicionado a um grupo altamente heterogêneo, dos mais distintos extratos sociais e principalmente por serem pessoas públicas e formadoras de opinião. De fato, os impactos gerados das práticas participativas de educação ambiental, apesar de controversos por “alguns”, podem abrir barreiras que necessitam ser superadas em espaços de participação sócio-política-ambiental e de fortalecimento a participação da sociedade civil em processos democráticos que estabelecem as relações ao meio ambiente e ao desenvolvimento da sociedade.

Diante do exposto, se constatou um variado leque de “pontos de vista” os quais se modificaram conforme o ambiente ao quais estes atores convivem. Baseado em Freire (2001), parte do pressuposto da adaptação dos sujeitos à sociedade, tal como ela está estruturada de forma a serem moldados num processo educativo acrítico, baseado na transmissão mecânica dos conhecimentos, principalmente pelos meios de comunicação, pelo discurso falacioso e harmonioso feito sob a égide da “salvação planetária”. Sendo expressa pela supervalorização da ação sobre o meio ambiente, sem que seja levada em consideração a reflexão social, política e seu contexto histórico.

Em termos pedagógicos, as oficinas atingiram seu propósito, ou seja, estabeleceu-se um diálogo entre a ideia e a realidade subjetiva, tendo aporte teórico, prático e crítico à realidade dos atores sociais envolvidos. Entendendo que informações e dados isolados não significam conhecimento, mas, ganha significado e contexto por meio de interrogações sobre a “verdade”, a sociedade, o mundo e o seu próprio conhecimento. “Ensinar e Aprender”, este processo teórico e metodológico das oficinas teve um posicionamento que permitiu a aprendizagem pela voluntariedade da participação dos indivíduos e a aprendizagem não como modelos monolíticos e dogmáticos, mas como processos ativos de pensamentos e ações, de organização e articulação, individual e coletiva de um modo de pensar e agir.

Contudo, “mudança” gera desconforto, como em todos os ambientes coletivos, a adesão e o empenho dos colaboradores não foram unânimes. Destacou-se que a participação foi voluntária, e não teve a adesão esperada. Colocações “desagradáveis” por alguns daqueles que não participaram, como perda de tempo, utopia, entre outras, foram críticas que dificultam propostas como esta. Mudança está relacionada no movimento permanente entre sujeito e objeto, causa e efeito, logo, com profundas implicações sobre o ambiente sociocultural, socioeconômico e sociopolítico dos atores sociais envolvidos e podendo gerar

implicações (militância) sobre o ambiente em que mantem relações sociais, familiares e/ou de trabalho o que é apreendido do ambiente, transformando-o também.

Assim sendo, a apropriação de conceitos que vem a ser a educação ambiental pelos participantes, ao possibilitar a imersão do tema no contexto profissional e familiar quanto à importância e a necessidade de se promovê-la de forma crítica e transformadora. Através de ações simples, mas carregadas de um processo educativo (não formal) e a perspectiva de contribuir na construção coletiva de melhores condições socioambientais, viabilizando fomentar um ambiente educativo em constante vivência com a realidade social, assim, potencializando a formação de multiplicadores/fiscalizadores e vise reproduzir práticas voltadas à mudança na percepção dos indivíduos. Segundo Loureiro (2012), “Educar não é estabelecer o caminho único para a salvação, mas sim a possibilidade de construirmos os caminhos que julgamos mais adequados a vida social e planetária”.

Portanto, este trabalho apresentou grande potencial quanto à comunicação que um folder imantado pode carregar e permanecer um maior tempo junto ao público alvo. Mas, seria fundamental uma nova pesquisa quanto a esta hipótese, com uma abordagem de um maior público para a mensuração e comprovação destes dados. Quanto às oficinas, apresentou limitações pela interação com os interlocutores em uma única oficina de 45 minutos, não sendo possível o feedback desta orientação/informação da percepção das facetas da educação ambiental por estes educandos.

REFERÊNCIAS:

CAPORLINGUA, Vanessa Hernandez. Tornar-se educador ambiental a partir de uma percepção jurídica. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 15, n. 1, p.35-46, jun. 2010. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/969/913>>. Acesso em 24 Agosto de 2014.

CANDOTTI, E. **Ciência na Educação Popular**. In: Brito, F.; Massarani, L; Moreira; I. de C. (Organizadores). *Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência - UFRJ, 2002. pg. 15-24.

CAPRA, F. et. al. **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix; 2006.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. *O dispositivo pedagógico da mídia: modos de educar na (e pela) TV*. Em: **Educação e Pesquisa**. São Paulo, vol. 28, nº.1, p. 151-162, jan./jun. 2002.

FARINA, Modesto, **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 5º ed. São Paulo: Edgard Blusher, 2000.

- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UECE, 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 20ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1992.
- FREIRE, Paulo; ARAÚJO, Ana Maria (org.). **Pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.
- GUIMARAES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Ed. Papiros, 2004.
- HENNING. Clarissa C., GARRÉ. Bárbara H., HENNING. Paula C.. **Discursos da Educação Ambiental na mídia: uma estratégia de controle social em operação**. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. ISSN 1517-1256, v.25, julho a dezembro de 2010.
- HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro. Ed. Objetiva, 2009.
- JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade** Caderno de pesquisa Fundação Carlos Chagas/Autores associados, São Paulo , n.118,mar.2003. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=pt&nrm=iso . Acesso em 24 de Agosto de 2014.
- LEFF, Enrique. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 3, p.17-24, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.seer.ufgrs.br/educacaoe realidade/article/view/9515>> Acesso em 24 Agosto de 2014.
- LOUREIRO, Carlos Frederico B.. Emancipação. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio. **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores - Volume 2**. Brasília: Mma, Diretoria de Educação Ambiental, 2007. p. 157-170. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/arquivos/encontros_2.pdf>. Acesso em 24 Agosto de 2014.
- LOUREIRO, Carlos F. B. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2012
- LOUREIRO, Carlos Frederico B. (Org.). *A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação*. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.
- LOUREIRO, Carlos. F. B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente & Educação**. Rio Grande, v. 8, p. 37-54, 2003.
- LOUREIRO, Carlos. F. B. **Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária**. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002.
- LOUREIRO, Carlos. F. B. **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- MARX, K. **Para a crítica da economia política**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1999.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários a educação do futuro**. São Paulo:Ed. Cortez, 2000.
- MORIN, E. **Em busca dos fundamentos perdidos**. Porto Alegre: Sulina, 2002.
- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense 1994. Coleção primeiros passos.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representações sociais**. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, Boaventura de Souza. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência** (vol. 1 de para um novo senso comum: a ciência e a política na transição paradigmática). 4ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SATO, Michèle; PASSOS, Luiz Augusto. Notas desafinadas do saber e do poder: qual a rima necessária à educação ambiental?. **Contrapontos**, Itajaí, v. 3, n. 1, p.9-26, mar. 2009. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/700/553>>. Acesso em 24 Agosto de 2014.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TRISTÃO, Martha. **A educação ambiental na formação de professores: redes e saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.

APÊNDICE A - MODELO FOLDER IMANTADO 15x20


VOCÊ É RESPONSÁVEL PELO LIXO QUE PRODUZ?



LÂMPADAS
Não podem ser descartadas no lixo comum. A devolução deve ser feita nos pontos de troca.



EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS
A coleta será realizada nas comunidades. Roteiro disponível na Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.



ÓLEO DE COZINHA
Foi criado o programa de coleta de óleo de cozinha em entidades cadastradas. Mais informações na Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente



LIXO ELETRÔNICO, PILHAS E BATERIAS
A devolução deve ser feita nos pontos de compra.



MEDICAMENTOS
Medicamentos não consumidos e/ou vencidos devem ser devolvidos diretamente nos postos de Saúde



PODAS DE ÁRVORES/MÓVEIS VELHOS
Agende o recolhimentos com antecedência pelo fone (54)3281-1559

| COLETA DE LIXO SECO E MOLHADO NA ZONA URBANA - 2015 | | |
|--|--------------------------------------|---|
| BAIRRO | LIXO SECO | LIXO MOLHADO |
| Centro - Logradouro | 2ª, 4ª e 6ª feira - manhã | 2ª a 6ª feira - tarde Sábado - manhã |
| Av. 15 de Novembro | 2ª a 6ª feira - manhã | 2ª a 6ª feira - tarde Sábado - manhã |
| Linha Imperial - Linha Brasil Linha Araripe - Pinhal Alto | 3ª feira - manhã | 4ª feira - manhã |
| Vale Verde - Zona Ackermann Pousada da Neve - Bairro Piá | 2ª e 5ª feira - tarde | 2ª, 4ª e 6ª feira - manhã |
| Vila Germânia - BR 116 Vila Olinda | 3ª feira - tarde 6ª feira - manhã | 3ª, 5ª feira e Sábado - manhã |
| Linha Olinda | 3ª feira - manhã | Sábado - manhã |
| Juriti - Bairro Bela Vista Ipê - Araucária | 3ª e 6ª feira - tarde | 3ª, 5ª feira e Sábado - manhã |
| Linha Temerária e Tirol | 5ª feira - manhã | não há |



SACOLA ECOLÓGICA
Boas ideias fazem bem ao planeta



Gotejamento Lento 400 L/mês
Gotejamento Rápido 1000 L/mês
Gotejamento Contínuo 6500L/Mês

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MEIO RURAL – UMA MICROINTERVENÇÃO NO
TRATAMENTO DE RESÍDUOS E EMBALAGENS AGROPECUÁRIAS EM
PROPRIEDADES RURAIS NA LOCALIDADE DE ESQUINA BRASIL –
TIRADENTES DO SUL-RS¹**

Ricardo Teodoro Becker²

Aléssio Almada da Costa³

Resumo

O presente texto apresenta os resultados de uma microintervenção no tratamento de resíduos e embalagens agropecuárias, realizada junto a agricultores familiares da localidade de Esquina Brasil, município de Tiradentes do Sul-RS, tendo como orientação ao trabalho os princípios da Educação Ambiental. A metodologia utilizada parte da realização de um diagnóstico por meio da aplicação de entrevista quali-quantitativa semi-estruturada aplicada a campo. Com isto, ficou evidenciado que os produtores rurais entrevistados desconhecem o correto destino para as embalagens de agrotóxicos e de medicamentos agropecuários por eles utilizados, assim como do seu lixo doméstico. Outro aspecto a salientar é o uso incorreto de fertilizantes químicos. Os sujeitos da pesquisa, os agricultores, participaram da apresentação do diagnóstico, e foram definidas pelo grupo algumas ações para sanar ou amenizar os problemas ambientais, gerando boas perspectivas para o futuro. Ações de armazenamento correto de resíduos agropecuários e substituição de embalagens de agroquímicos que eram reutilizadas, por outras não contaminantes, além do auto-monitoramento das atividades, foram algumas providências tomadas pelos participantes. Contudo, apesar de existir previsão legal de garantia dos direitos ao meio ambiente preservado, ainda são poucos os movimentos, tanto do poder público quanto da coletividade, para adotar e colocar em prática a legislação ambiental específica ao tema desta microintervenção assim como os princípios legais da Educação Ambiental.

Palavras-chave: Educação ambiental; Legislação ambiental; Resíduos agropecuários, Agricultores familiares.

1. A questão dos resíduos agropecuários nas propriedades rurais da Esquina Brasil

A manipulação inadequada de embalagens de insumos agroquímicos e de medicamentos utilizados na produção agropecuária e a poluição do meio ambiente nas

¹ Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG)

² Graduando do Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande – FURG - rbecker@furg.br

³ Doutor em Educação Ambiental. Professor Universidade Aberta do Brasil. Universidade Federal do Rio Grande – FURG - alessioalmada@furg.br

propriedades rurais são problemáticas que estão relacionadas.

Em razão disto, planejou-se e executou-se um projeto de ação com base em princípios da Educação Ambiental a fim de auxiliar a população rural da localidade de Esquina Brasil, no Município de Tiradentes do Sul – RS, sendo esta uma localidade que carece de iniciativas sustentáveis.

É importante salientar, que o autor tem conhecimento desta realidade visto que convive neste ambiente rural e mantém contato periódico com os agricultores. Além disso, já realizou outros trabalhos de pesquisa e possui formação acadêmica em Desenvolvimento Rural.

O que pode ser observado, principalmente, é o descuido e o manejo incorreto das embalagens de agrotóxicos e óleos minerais, assim como o reuso destas, que podem causar a contaminação de moradores, animais e ao meio ambiente, já que estes produtos são altamente tóxicos.

A utilização de agrotóxicos trás sérias consequências, tanto para o meio ambiente como para o trabalhador rural, visto sua alta toxicidade, a negligencia dos produtores rurais ao manejar e usar inadequadamente destes produtos. Além disso, estas embalagens são reutilizadas, assim como embalagens de óleos minerais e de medicamentos agropecuários. Os resíduos que ficam impregnados nestas embalagens são perigosos a saúde pública e ao ambiente, exigindo tratamento especial em função das características destes produtos.

A microintervenção no tratamento de resíduos e embalagens agropecuárias, promoveu um diálogo com os agricultores sobre a manipulação de embalagens de insumos agropecuários e medicamentos veterinários. Além disso, foram debatidos temas sobre o correto encaminhamento dos resíduos gerados nas propriedades rurais. Prevê-se, assim, preservar o meio ambiente e diminuir os riscos a saúde pessoal, melhorando a qualidade de vida destes trabalhadores e seus familiares.

Neste contexto, evidencia-se a problemática: é possível que com a ampliação de conhecimento técnico sobre os malefícios da não gestão e o envolvimento efetivo dos agricultores pode ser desencadeado um processo de gestão sustentável?

Neste sentido, buscou-se realizar uma microintervenção no ambiente rural, que se configurou em um Projeto de Educação que faz parte do curso de Especialização em Educação Ambiental, contando com a participação de nove agricultores e suas respectivas famílias.

2. A Educação Ambiental, Previsão legal e a questão dos resíduos

É perceptível que nas últimas décadas ampliou-se a discussão sobre os problemas ambientais: aquecimento global, desmatamento, sementes transgênicas, agroquímicos, são alguns dos assuntos em pauta.

Neste sentido, a Educação Ambiental objetiva tratar de práticas ambientalmente corretas ou menos impactantes a natureza, buscando a preservação do meio ambiente e, assim, manter as condições de vida às futuras gerações.

Dessa forma, a Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 225, refere-se ao uso e a preservação do meio ambiente como sendo direito e dever dos cidadãos e do Poder Público.

Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Art. 225º da Constituição Federal: BRASIL, 1988).

Portanto, trata-se do direito de todos os brasileiros usufruírem do meio ambiente e da obrigação de mantê-lo equilibrado, sendo dever do Poder Público e da coletividade, a sua preservação para as presentes e futuras gerações.

Entretanto, a coletividade, que tem assegurado o direito de viver em um ambiente equilibrado, necessita utilizar os recursos naturais para satisfazer suas necessidades. Neste contexto, que começam a surgir os conflitos entre atores sociais que estão envolvidos de alguma forma nesta problemática, sendo para controlar ou defender o meio ambiente, pois há muitos “interesses” em jogo (QUINTAS, 2007).

Além disso, o Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002 que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que por sua vez institui a Política Nacional de Educação Ambiental, vem ao encontro da Constituição Federal, conferindo atribuições, obrigações e disponibilizando oportunidades de aprendizagem por meio da Educacional Ambiental. Conforme descrito no Artigo I do referido Decreto,

A Política Nacional de Educação Ambiental será executada pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, pelas instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, pelos órgãos públicos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, envolvendo entidades não governamentais, entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos da sociedade (Art. 1º do Decreto Lei nº 4.281: BRASIL, 2002).

Esta relação entre atores sociais, meio ambiente e a população em geral, ocorre em diferentes esferas da vida societária (política, econômica, étnica, etc) e, segundo Quintas

(2007), as mesmas, assumem características específicas conforme os diferentes contextos histórico-sociais onde acontecem.

É neste contexto que o Poder Público, através da Gestão Ambiental Pública, entendida como mediadora de interesses e conflitos, conforme a Constituição Federal, visa garantir o direito ao meio ambiente equilibrado. Portanto, promove o ordenamento e controle do uso dos recursos ambientais e até mesmo a repressão de indivíduos que causam danos ambientais.

No entanto, o Poder Público tem poder de decidir contra ou favoravelmente a determinada iniciativa que pode causar impactos ambientais. Esta decisão está baseada numa relação que envolve: impactos ambientais, interesses e benefícios. Ou seja, pode-se implantar uma usina hidrelétrica, por exemplo, que causará vários impactos ambientais e sociais, com intuito de obter-se benefício econômico, por interesse político e econômico, ou até mesmo com finalidade de sustentabilidade energética, já que sua falta poderia causar o desabastecimento de cidades inteiras.

Portanto, esta Gestão Ambiental praticada pelo Estado não é neutra, podendo este, assumir determinada postura diante de um problema ambiental, determinando quem ficará com os custos e quem ficará com os benefícios gerados por uma ação antrópica (QUINTAS e GUALDA, 1995 *apud* QUINTAS, 2007).

Além disso, segundo Quintas (2007), é importante trazer a tona às dificuldades para a percepção objetiva dos problemas ambientais. Trata-se da tendência das pessoas assumirem a ideia da infinitude de certos recursos ambientais. Outra dificuldade é a sensação de impotência das comunidades no enfrentamento de grandes problemas ambientais, além da descrença no Poder Público.

Assim, o Estado deve criar condições para transformar esta realidade, garantindo controle social, com participação de amplos setores da sociedade, difundindo a Educação Ambiental conforme previsão legal e a implementação efetiva da Política Nacional de Educação Ambiental.

A Educação Ambiental, para cumprir sua finalidade, conforme definida na Constituição Federal, e na Lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e em seu Decreto regulamentador (4.281/02), deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias; para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, intervenham de modo qualificado tanto na gestão do uso dos recursos ambientais quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do ambiente seja físico-natural ou construído (QUINTAS, 2007).

Neste sentido, Layrargues e Lima (2011) consideram que o universo da Educação Ambiental pode ser compreendido como um subcampo derivado do campo ambientalista, e ao mesmo tempo, como um campo relativamente autônomo de atividade e de saber. Pois sua identidade e formação são fontes do campo ambientalista, enquanto do campo educacional, suas fontes são suas práticas, culturas e saberes.

Ainda segundo Layrargues e Lima (2011) é importante perceber as diferenças e identificar as motivações que inspiram a constituição das tendências pedagógicas e políticas da Educação Ambiental.

A diferenciação oferece uma visão cartográfica do campo, recompõe sua complexidade e faculta aos educandos, educadores e demais agentes envolvidos, a possibilidade de refinar o olhar e, por consequência, de se posicionar com maior autonomia nesse espaço social, escolhendo os caminhos pedagógicos, éticos e políticos que melhor atendam seus interesses. Articulando esses elementos propomos uma interpretação diferenciadora do campo da Educação Ambiental no Brasil, ainda que cientes dos riscos implícitos em todos os esforços de classificação de realidades inerentemente complexas como é o caso da Educação Ambiental (LAYRARGUES & LIMA, 2011:3).

Inicialmente, a Educação Ambiental era concebida como sendo o saber e prática conservacionista, tendo proposição educativa baseada na sensibilidade humana para com a natureza fundamentada na ciência ecológica (LAYRARGUES & LIMA, 2011).

Posteriormente, concluiu-se que existem diferentes concepções de natureza, meio ambiente, sociedade e, conseqüentemente, diferentes concepções de Educação Ambiental.

Nesse processo, o desenvolvimento dessa prática educativa e sua respectiva área de conhecimento se ramificaram em várias e distintas possibilidades de acordo com as percepções e formações profissionais de seus protagonistas, com os contextos sociais nos quais se inseriam e com as mudanças experimentadas ao longo do tempo pelo próprio ambientalismo (LAYRARGUES & LIMA, 2011:6).

Além disso, o amadurecimento, com diferentes possibilidades de desenvolvimento, da Educação Ambiental, foi uma questão de tempo.

Na prática, isso significa que existem muitos caminhos possíveis de conceber e de realizar os meios e os fins da Educação Ambiental. Dependendo desse conjunto complexo de circunstâncias, alguns atores escolhem um determinado caminho, outros escolhem um caminho diferente: uns crêm ser determinante o desenvolvimento da afetividade e sensibilidade na relação com a natureza, outros entendem que é fundamental conhecer os princípios e fundamentos ecológicos que organizam a Vida. Alguns têm forte expectativa no autoconhecimento individual e na capacidade de mudança do próprio comportamento em relação à natureza, outros estão seguros que é preciso articular o problema ambiental com suas dimensões

sociais e políticas, entre outras possibilidades (LAYRARGUES & LIMA, 2011:6).

Portanto, existem diferentes maneiras de praticar a Educação Ambiental, cada qual com suas particularidades. Porém, é fundamental a iniciativa e a conscientização da população e do Poder Público sobre a importância do meio ambiente e da necessidade do uso sustentável e da preservação dos direitos e deveres de todos como previstos na legislação.

Além disso, a questão dos resíduos, que é apontada por especialistas como um dos mais graves problemas ambientais nos centros urbanos e zonas rurais, torna-se prioridade de programas de Educação Ambiental (LAYRARGUES, 2002).

Conforme Mota *et al* (2009) as definições para resíduos sólidos, mais conhecido por lixo, é designado como sendo qualquer material considerado inútil, sem valor, gerado pela atividade humana o qual precisa ser descartado. Quanto à natureza ou origem, os resíduos em questão são qualificados como lixo agrícola, pois são gerados a partir de restos de embalagens impregnados com herbicidas, fertilizantes químicos e demais resíduos agropecuários.

A coleta dos resíduos sólidos das atividades agrícolas e da pecuária, onde se incluem as embalagens de fertilizantes e de defensivos agrícolas, tem se tornado muito preocupante, visto seu grande volume gerado. Já as embalagens de agroquímicos, que em sua maioria são altamente tóxicos, prescindem de cuidados específicos na sua coleta e destinação final, através da logística reversa, com a co-responsabilidade da indústria fabricante (MOTA *et al*, 2009).

Há uma necessidade de que a população, que em alguns casos já pratica a reciclagem, também atentar para a redução do consumismo, adotando práticas menos impactantes ao meio ambiente (LAYRARGUES, 2002).

Entretanto, novamente surgem os entraves, como: os “interesses” de determinados grupos, atores, Poder Público; falta de planejamento por parte do Estado para dar continuidade a programas de coleta seletiva e reciclagem; priorização do “econômico” sobre o “ambiental”, inclusive por parte do Estado; carência de programas eficientes de Educação Ambiental.

Mesmo sabendo das dificuldades e desafios para uma prática efetiva de Educação Ambiental, cabe a todos se inserir neste processo de aprendizagem contínua que faz parte do interesse – e ação – de cada indivíduo, e que transcende para uma ação coletiva coesa.

3. Procedimentos utilizados para realizar a microintervenção

A microintervenção teve como procedimentos metodológicos quanto aos objetivos, a Pesquisa Exploratória, na qual, segundo Gil (2002), proporciona maior familiaridade com o problema ao explicitá-lo, e que pode envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas experientes quanto ao problema pesquisado.

As hipóteses iniciais indicavam que os agricultores do local da pesquisa desconheciam o tratamento ambientalmente adequado às embalagens químicas diversas e que fazem parte de seu cotidiano de trabalho. Apesar de se ter um pré-conhecimento da realidade local, considerou-se importante verificar a campo se realmente as hipóteses iniciais são confirmadas e, se for o caso, revisar e reformular os objetivos traçados inicialmente.

O estudo de campo, utilizado como procedimento metodológico técnico da microintervenção, apresenta uma maior flexibilidade, podendo ocorrer mesmo que seus objetivos sejam reformulados ao longo da pesquisa. Estuda-se um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, ou seja, ressaltando a interação entre seus componentes (GIL, 2002).

O mesmo autor enfatiza, ainda, sobre a importância de o pesquisador ter tido ele mesmo uma experiência direta com a situação de estudo, e com isso a probabilidade de os sujeitos oferecerem respostas mais confiáveis.

Para a realização do diagnóstico foi utilizado o instrumento de coleta de dados por meio da elaboração e aplicação de um questionário semiestruturado com questões relacionadas à problemática ambiental - Apêndice I - sendo coletados dados qualitativos e quantitativos. O referido questionário foi aplicado a nove responsáveis por estabelecimentos rurais da localidade da Esquina Brasil, município de Tiradentes do Sul, situado na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Foram escolhidas nove propriedades rurais que estão localizadas próximas umas das outras, visto facilitar o deslocamento até as mesmas, assim como a proximidade do centro comunitário, o qual serviu de base para apresentação do diagnóstico.

A Figura 1 apresenta a localização das propriedades dos agricultores familiares participantes deste projeto de microintervenção.

Figura 1. Localização das propriedades participantes do projeto de ação em Educação Ambiental



Fonte: GOOGLE EARTH, 2015

Esta entrevista foi aplicada individualmente em visita a cada uma das propriedades a fim de diagnosticar quais são as principais práticas que podem ser discriminadas como incorretas ou equivocadas nas propriedades rurais.

Inicialmente, buscou-se realizar uma breve caracterização do perfil dos entrevistados, das atividades rurais, do uso de insumos agropecuários e medicamentos veterinários, destinação do lixo doméstico e agropecuário, questões estas que estarão evidenciadas nos resultados.

Entretanto, durante e depois da realização do diagnóstico, houve envolvimento e engajamento dos sujeitos da pesquisa. Estes foram convidados a participar da apresentação dos resultados e definir, em grupo, ações que realmente poderiam ser implantadas e que atendessem os objetivos do referido Projeto - e que tem a pretensão de melhorar a qualidade de vida dos participantes e a preservação ambiental - sem a necessidade de aporte considerável de investimentos ou mudanças radicais no dia a dia das famílias. Além disso, os participantes se envolveram no monitoramento e avaliação das ações.

Neste sentido, ocorreu um encontro na comunidade local com a participação dos envolvidos. Este momento foi oportuno e teve 100% de adesão, visto que transcorreu após a missa que ocorre uma vez ao mês naquela localidade.

Posteriormente, ocorreu a definição de duas ações específicas, são elas: substituir as embalagens de agrotóxicos e óleos minerais, não reutilizando as mesmas e; armazenando e encaminhando as embalagens de medicamentos veterinários a ponto específico de coleta.

Também ocorreram mais duas rodadas de visitas nas propriedades participantes com o objetivo de verificar se realmente as ações definidas pelo grupo estavam sendo praticadas individualmente. Cabe destacar, que cada uma destas visitas contou com a participação da pessoa definida previamente pelo grupo como “agente ambiental” assim como o autor do Projeto.

A partir desta metodologia, apresentamos, na seção seguinte, os resultados alcançados com o Projeto de Educação Ambiental baseado numa microintervenção junto a agricultores familiares.

4. Principais resultados

Nesta seção estão descritos os resultados do diagnóstico a partir dos dados coletados com a entrevista, seguidas de considerações sobre a participação dos produtores no encontro para apresentação dos resultados do diagnóstico, assim como é relatada a discussão ocorrida a fim de se elencar alternativas de ação que pudessem alterar o quadro inicial de impactos sociais e ambientais percebidos. Momentos esses em que foi possível definir os próximos passos a serem dados pelo grupo, enfim, serão apresentados subcapítulos que explicam ao mesmo tempo em que analisam, como estudo de campo, o processo de elaboração e implementação da microintervenção proposta como Projeto de Ação em Educação Ambiental.

4.1 Resultados das entrevistas

A seguir é apresentado o diagnóstico obtido a partir do questionário aplicado aos produtores rurais, que é subdividido em: caracterização socioeconômica das famílias; as principais atividades agropecuárias; uso de agroquímicos e adubos químicos; destinação do resíduo gerado na propriedade.

4.1.1 Caracterização socioeconômica das famílias

Quanto ao gênero dos entrevistados, são sete homens e duas mulheres. Três entrevistados tem idade entre 50 e 60 anos, representando o maior percentual. Dois entre 40 e 50, e outros dois entre 30 e 40 anos. Quanto ao grau de escolaridade, a maioria dos entrevistados possui Ensino Fundamental incompleto ou completo.

Quanto à área da propriedade, confirma-se que todos os entrevistados estão enquadrados na Agricultura Familiar, sendo seis propriedades com até 20 hectares (ha) e três com mais de 20 ha. Entretanto, nenhuma atinge os quatro módulos fiscais, ou seja, 80 ha, portanto não altera sua categoria de produtor familiar.

4.1.2 As principais atividades agropecuárias

As atividades agropecuárias baseiam-se principalmente nos sistemas de criação e de cultivos. Quanto à criação de animais, as principais são: bovinocultura de leite e de corte, suinocultura, avicultura e piscicultura de subsistência. Por outro lado, os principais cultivos são: pastagens, milho, culturas de subsistência (mandioca, feijão, hortaliças, frutas, entre outras), soja e trigo.

4.1.3 Uso de agroquímicos e adubos químicos

Quanto ao uso de fertilizantes químicos e orgânicos, assim como o uso de agrotóxicos, a maioria dos produtores entrevistados fazem uso, em alguns casos, dos três produtos.

4.1.4 Destinação do resíduo gerado na propriedade

A maior parte dos entrevistados encaminha - separado ou não - o lixo doméstico e parte do agropecuário para a coleta pública. Contudo, chama a atenção o fato de que um entrevistado queima o lixo na propriedade, alegando que é uma quantia insignificante e se torna desnecessário levar até o ponto de coleta.

Com relação ao lixo orgânico, sete entrevistados usam este lixo para adubação (mesmo sem realizar uma compostagem). Já outros dois entrevistados, somente descartam o respectivo lixo em área onde o mesmo se decompõe, não tendo o objetivo de adubar.

A reutilização de algumas embalagens de agrotóxicos - fertilizantes - nas propriedades rurais é uma constante entre os entrevistados. Sendo esta uma das questões prioritárias que foi trabalhada posteriormente.

As embalagens mais reutilizadas são os sacos plásticos geralmente provenientes de fertilizantes e rações. Logo a seguir, têm-se as chamadas “bombonas”, que abrigam agrotóxicos e óleos minerais de 20 ou 50 litros de capacidade.

Em seguida, os “galões” de agrotóxicos com 5 litros de capacidade que são reutilizados, em sua maior parte para armazenar água, combustível, etc. são costumeiramente cortados ao meio e utilizados para fornecer ração aos animais. Posteriormente, foram citadas as caixas de papelão, e por fim, têm-se baldes de graxas, óleos minerais e sais.

As embalagens mais descartadas são embalagens de agrotóxicos e inseticidas de até 1 litro. A seguir, embalagens (frascos plásticos e vidro) de medicamentos veterinários. Por último, nas indicações dos entrevistados, aparecem as embalagens de óleos e graxas de até 1 litro de capacidade.

Quando questionados sobre sua possível participação em um projeto de Educação Ambiental, seis entrevistados participariam, outros dois, a princípio se mostraram indecisos e um inclinado a não participar. Entretanto, estes, ao saber que seus vizinhos também participariam, fizeram parte do grupo.

4.2 Participação e envolvimento dos sujeitos da pesquisa

Após a realização da primeira atividade, de cunho exploratório, que culminou na elaboração de um relatório, os produtores envolvidos no projeto foram convidados a participar de uma reunião para a apresentação dos resultados do diagnóstico. Durante a apresentação, com auxílio de equipamento de multimídia onde foram apresentados os principais resultados e imagens, alguns produtores esboçaram preocupação, principalmente, com a reutilização das embalagens de agrotóxicos e óleos minerais.

Os produtores transmitiram uma sensação de incômodo e parecia que até então desconheciam as consequências do manejo por eles realizado - ou, talvez, procuravam não refletir sobre isso - quanto ao reaproveitamento de embalagens de agrotóxicos, de medicamentos, dentre outras, sendo esta uma prática constante e costumeira, mas que tem alto potencial de causar males ao meio ambiente e a saúde.

No final da reunião, os agricultores participantes foram questionados se havia interesse deles em mudar esta realidade – ou ao menos amenizar tal situação. Houve unanimidade pela participação e comprometimento dos presentes. Algo que já se tinha evidenciado no diagnóstico, contudo, neste momento reforçaram a ideia perante a presença dos demais.

Aproveitando o momento, foi solicitado aos presentes que participassem dando sugestões e opiniões para que efetivamente fossem planejadas ações que viriam de encontro à problemática, o que deu origem a elaboração de questões-problema prioritárias, as quais são apresentadas no próximo item.

4.2.1 As questões-problema prioritárias definidas pelo grupo

O que poderia ser feito para substituir as embalagens de agrotóxicos e de óleos minerais? E quanto à destinação das embalagens de medicamentos veterinários? E quanto ao uso ou manuseio de adubos químicos NPK e Nitrogênio?

a) o que poderia ser feito para substituir as embalagens de agrotóxicos e de óleos minerais

A justificativa foi de que pela praticidade que as embalagens oferecem, as mesmas são utilizadas com frequência para alimentar os animais, armazenar água, combustível etc. Além disso, a questão financeira também surgiu, tendo em vista o valor que seria necessário para adquirir outros recipientes, contudo, não há algo específico no mercado, mesmo que se quisesse adquirir, e que possa substituir tais recipientes.

Uma sugestão foi a utilização de pneus velhos para fazer os “cochos” como são chamados. *“Isto é algo que anos atrás se via por aí”*, comentou um agricultor. Outra opção seria confeccionar recipientes de madeira, principalmente para o trato animal, porém esta alternativa demandaria muita mão de obra. Já as embalagens de agrotóxicos, segundo os produtores, devem ser encaminhadas até o posto de revenda.

b) quanto às embalagens de medicamentos veterinários

O maior risco das embalagens de medicamentos veterinários está relacionado ao descarte na propriedade sem qualquer cuidado. Os frascos de vidro por vezes são quebrados, podendo ferir os moradores e animais e poluir o meio ambiente.

A alternativa é acondicionar em cada propriedade e encaminhar para uma coleta específica, não misturando com o lixo doméstico da coleta seletiva. Essa questão é mais aprofundada na próxima atividade.

c) quanto ao uso ou manuseio de adubos químicos NPK e Nitrogênio

Esta situação não estava prevista no projeto, contudo surgiu durante o debate. Em relação ao uso de adubos/fertilizantes químicos, apesar de ter sido contemplada com alguns comentários interessantes, não se chegou a uma solução/alternativa. Citaram o seu uso necessário, tendo em vista, por suas justificativas, que o rendimento da produção é muito

inferior sem o seu uso, contudo, vários produtores se queixaram do alto valor gasto para adquirir estes insumos.

4.3 Encaminhamentos propostos pelo grupo de produtores

Como encaminhamento, foi definido entre os participantes, o automonitoramento dos envolvidos, onde cada um é responsável por sua propriedade. Contudo, o grupo indicou um integrante que se responsabilizou, sob coordenação e acompanhamento do autor do presente projeto, em vistoriar as outras propriedades verificando se as atividades definidas no grupo estão dando resultado.

Além disso, ficou responsável por coletar e encaminhar as embalagens de agrotóxicos para o posto de revenda. Já as embalagens de medicamentos seriam coletadas e encaminhadas para a cooperativa agropecuária que comercializa estes produtos ou no local indicado pela Secretaria do Meio Ambiente do município.

Este agente ambiental está sendo substituído por outro integrante do grupo a cada mês, ou seja, prevê-se nove meses de acompanhamento e monitoramento das ações onde todos participarão com esta função.

4.4 Processos de transformação do trabalho desencadeados a partir do Projeto de Educação Ambiental

Atendendo indicações/sugestões dos agricultores buscou-se localizar nas propriedades dos participantes a existência de pneus usados (de automóveis, máquinas agrícolas, caminhões ou de carroças) para confecção de recipientes que substituiriam as embalagens de agrotóxicos que eram usadas para dar alimento – ração e água – aos animais.

Estes pneus podem ser cortados ao meio formando duas partes iguais, ou ainda em corte do perfil originando em três ou mais “cochos” para armazenar água ou ração, neste caso estes devem ser anexados a um objeto fixo. Tal prática visa substituir o reuso de embalagens de agrotóxicos para alimentação e dessedentação dos animais da propriedade.

Com relação às embalagens de medicamentos foi definido juntamente com o grupo, que estas devem ser armazenadas nas propriedades e o “agente ambiental” que é encarregado pelo monitoramento, será responsável por fazer esta coleta e encaminhar ao ponto de vendas ou até o local determinado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

Quanto ao uso de adubos e fertilizantes químicos, até momento, não foi realizada nenhuma ação, pois não há alternativas ou consenso entre as opiniões do público envolvido.

5. Considerações Finais

Qualquer tipo de ação que envolva pessoas, indiferente do meio e das condições em que vivem, por isso, para além das circunstâncias que envolvem as mesmas, é preciso prever no planejamento que eventualmente a recepção pode não ser a esperada pelo agente motivador da ação. Ou ainda, pode ser melhor do que a esperada pelo pesquisador.

Ao iniciar as ações previstas no Projeto de Educação Ambiental, que foi denominada de microintervenção, as dúvidas eram constantes - será possível mudar a atitude, o pensamento, enfim, a prática social dos agricultores a partir de uma conversa/orientação? Dúvidas que inquietaram o proponente do projeto, principalmente antes da aplicação da entrevista de diagnóstico da realidade local.

Além disso, durante a elaboração do projeto houve dificuldade para conseguir construir um acordo sobre a existência ou não de práticas equivocadas do ponto de vista ambiental por parte dos agricultores dentro de suas propriedades, ou que realmente as práticas de manejo utilizadas podem trazer sérios danos para sua saúde, dos animais e prejuízos irreversíveis ao meio ambiente. De qualquer forma, práticas incorretas de encaminhamento de resíduos (lixo doméstico e agropecuário) eram mais perceptíveis.

Analisando os resultados obtidos através da entrevista, foi possível identificar situações preocupantes do ponto de vista ambiental, a citar: o uso de agrotóxicos e a reutilização de suas embalagens - para alimentar os animais - em vez do encaminhamento a postos de coleta credenciados; reutilização de embalagens de óleos/graxas para acondicionar alimentos; descuido com embalagens (frascos/vidros) de medicamentos veterinários.

Além disso, houve várias referências, principalmente pelos agricultores mais “antigos”, sobre a necessidade do uso de adubo químico e agrotóxico para produzir, inclusive alimentos. São raros os casos onde se consegue obter uma produção sem pulverizar com herbicidas controladores de pragas e ervas daninhas. Em relação ao uso em lavouras para auto consumo, há maior observância quanto à utilização de herbicidas, contudo, o cultivo não é agroecológico.

Foi relatado que a relação custo benefício da utilização de insumos químicos é relativamente baixa para os pequenos produtores, ou seja, não há muito retorno econômico,

pois o investimento é alto. Entretanto, as atividades agropecuárias destes produtores são viáveis, pois conseguem reduzir outros custos como: mão de obra e maquinário.

Por outro lado, se não usarem estes insumos, afirmam que a produção é insignificante, assim sendo inviável devido aos altos custos fixos existentes, como por exemplo, as sementes e os herbicidas, para a realização do plantio com ou sem uso de adubos químicos.

Neste sentido, buscou-se construir com o público-alvo momentos de reflexão sobre algumas práticas inconvenientes em relação ao setor agropecuário, conseqüentemente adotando algumas ações viáveis economicamente e ambientalmente na propriedade, a fim de reduzir os impactos ambientais e os riscos a saúde.

Com a realização deste Projeto de Ação em Educação Ambiental, mesmo que não tendo concluído todas as atividades previstas e ainda ter que alterar algumas ações e objetivos planejados inicialmente, pode-se salientar o fato de ter sido possível mobilizar uma população rural familiar, com baixo grau de instrução e historicamente conservadora, já foi um bom resultado.

Conseqüentemente, tendo a participação efetiva dos sujeitos da pesquisa no planejamento das ações e ainda a disposição e comprometimento destes para auxiliar no monitoramento das referidas ações, também demonstra o quanto é possível promover projetos como o aqui apresentado.

É importante salientar, que o período do projeto foi curto, tendo em vista que visa promover uma mudança nas relações de trabalho que já estão consolidadas nas propriedades. No entanto, compreende-se que o projeto ora desenvolvido representou um mecanismo de desacomodação destes produtores rurais.

Também podem ser realizadas outras ações relacionadas a esta problemática, com intuito de auxiliar no processo de gestão de uso dos recursos ambientais, e principalmente, difundir a Educação Ambiental entre os atores participantes deste projeto. Ações estas que objetivem a conscientização da referida população rural por meio de um processo coletivo de apropriação de aspectos legais relacionados a sua inserção cidadã e, portanto, co-responsável pelo cuidado com o meio ambiente.

É preciso ressaltar que, a partir destes primeiros passos que caracterizam uma microintervenção, percebe-se o quanto é realmente possível aprofundar ações de Educação Ambiental, conforme previsão legal, onde compete também a coletividade o dever de manter o meio ambiente preservado para as gerações futuras.

6. Referências Bibliográficas

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: < <http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/8b6939f8b38f377a03256ca200686171/509f2321d97cd2d203256b280052245a?OpenDocument> >. Acesso em 08 de jun. de 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Educação. Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Ambiental, LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOOGLE EARTH. Imagem da localidade de Esquina Brasil no município de Tiradentes do Sul. Disponível em: < <https://www.google.com/earth/> >. Acesso em 08 de jun. de 2015.

GOOGLE MAPS. Área Geográfica do município de Tiradentes do Sul. Disponível em: < <https://www.google.com/maps/place/Tiradentes+do+Sul,+RS,+Brasil/@-27.2845052,-53.5672636,9z/data=!4m2!3m1!1s0x94f96209d651e639:0xed9dbdd4f2fc9605> >. Acesso em 08 de jun. de 2015.

LAYRARGUES, P.P. **O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental**. Disponível em: < http://www.cpd1.ufmt.br/gpea/pub/philippe_latinhas.pdf >. Acesso em 25 de mai de 2015.

LAYRARGUES, P.P.; LIMA, G.F.C. **Mapeando as Macro-Tendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental no Brasil**. In: VI encontro “Pesquisa em Educação Ambiental”. Ribeirão Preto, Setembro de 2011. Disponível em: < http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/Layrargues_e_Lima_-_Mapeando_as_macro-tend%C3%83%C2%Ancias_da_EA.pdf >. Acesso em 25 de mai. de 2015.

MOTA, J. C.; ALMEIDA, M.M.; ALENCAR, V.C.; CURI, W.F. **Características e impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos: uma visão conceitual**. Disponível em: < <http://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/viewFile/21942/14313> >. Acesso em: 30 jun. 2015.

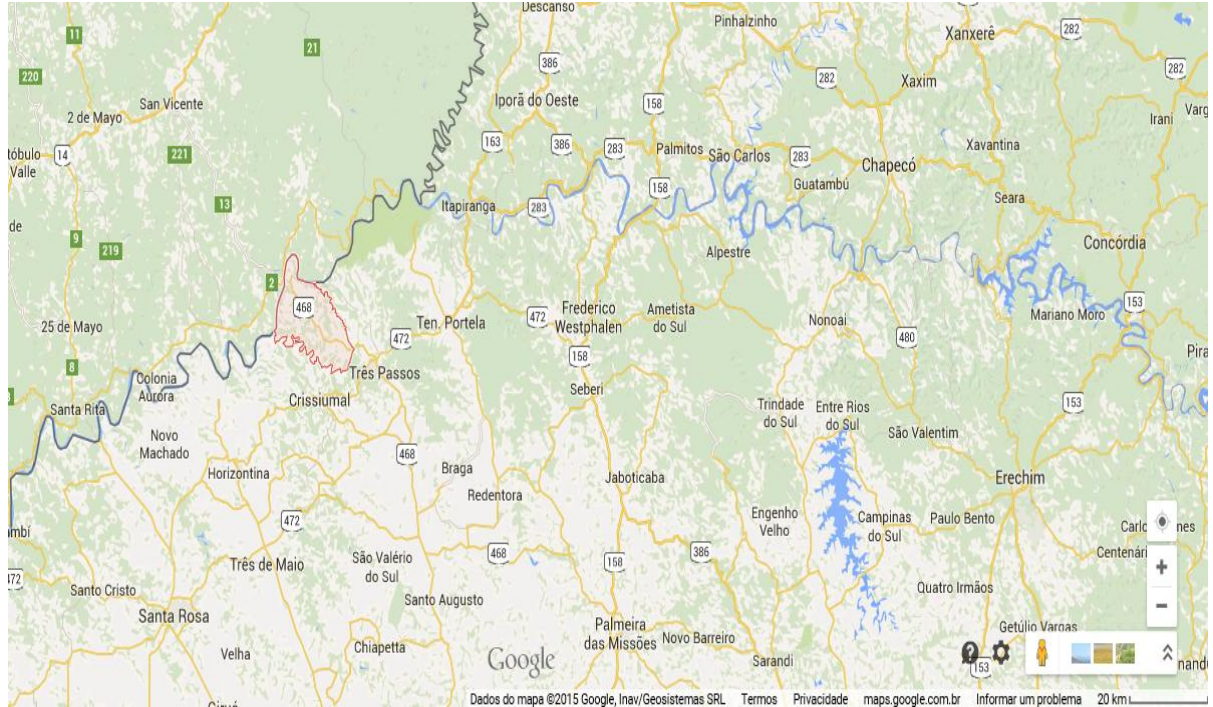
QUINTAS, J.S. **Educação na Gestão Ambiental Pública**. In: Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores – Volume II. Brasília, 2007.

7. Apêndice I - Entrevista Aplicada aos Produtores rurais

1. Sexo:
2. Idade:
3. Grau de escolaridade:
4. Estado civil?
5. Há quantos anos vive nesta propriedade?
6. Qual a localização/endereço?
7. Qual o tamanho da propriedade?
8. Qual a(s) principal(is) atividades agropecuárias realizadas na propriedade
9. Faz uso de fertilizantes e adubação na lavoura? Que tipo e em que cultivos?
10. Faz uso de agrotóxicos?
11. Exerce produção orgânica?
12. Qual o destino do lixo doméstico? E do lixo agropecuário?
13. Há coleta de lixo?
14. Você acredita que em sua propriedade há impactos ambientais?
15. Há programas/eventos para a orientação sobre a gestão de resíduos da propriedade? E do manejo e uso correto do solo?
16. Teria interesse em participar de um projeto de ação voltado à questão do lixo gerado na propriedade?
17. Há fiscalização ambiental nas propriedades. Quem faz?
18. Observações relevantes:

8. Anexos

Anexo I - Área geográfica do Município de Tiradentes do Sul - RS



Fonte: GOOGLE MAPS, 2015

Anexo II - Embalagem de agrotóxico utilizada para armazenar água



Fonte: Arquivo do autor

Anexo III - Embalagens de medicamentos veterinários



Fonte: Arquivo do autor

Anexo IV - Embalagem de agrotóxico reutilizada como recipiente para alimentar os animais



Fonte: Arquivo do autor

Anexo V - Recipiente construído a partir de pneu usado



Fonte: Arquivo do autor

FURG

FURG

FURG

FURG

TC CS

TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
LATO SENSU (UAB – FURG)
2018

SÃO LOURENÇO



ARTES PLÁSTICAS E RESÍDUOS SÓLIDOS: POSSIBILIDADES DE AÇÕES NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL¹.

Autor: Ana Joaquina Kuhn²

Orientadora: Ângela Adriane Schmidt Bersch³

Resumo:

Este artigo compartilha reflexões e experiências construídas no projeto de ação ambiental intitulado “*Reaprovarte*”, desenvolvido no curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O projeto teve como objetivo transformar resíduos sólidos descartados em peças de arte e problematizar as interlocuções desta arte com a Educação Ambiental. Para tanto, foram utilizadas sobras de madeira de uma indústria da construção civil do município de São Lourenço do Sul/RS. A ideia dessa ação é transformar resíduos em arte e contribuir com a Educação Ambiental no sentido de despertar um interesse dos participantes do curso sobre o impacto socioambiental causado por resíduos sólidos descartados de maneira incorreta e recrutar multiplicadores dessa ação. Além disso, a oficina visa mostrar que existem possibilidades de reaproveitamento dos resíduos, dando um novo destino ao material que é descartado. Para este trabalho foi utilizada a metodologia da pesquisa qualitativa, com um questionário aplicado aos alunos. Como referências foram utilizadas as obras do educador e filósofo Paulo Freire e Fritjof Capra, escritor que desenvolve trabalho na promoção da educação ecológica, e do artista plástico Vik Muniz, que aliando reciclagem e artes plásticas cria infinitas possibilidades e novas percepções sobre sustentabilidade, considerando que a arte é a herança de uma cultura e por isso deve ter sua manifestação amplamente difundida.

Palavras chaves: Educação Ambiental, Reciclagem, Artes, Resíduos Sólidos e Projeto de Ação.

¹O artigo resulta do Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG)

²Ana Joaquina Kuhn – Graduada em Desenvolvimento Rural pela UFRGS – e-mail: anajosls@gmail.com

³Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – FURG. Docente do curso de Educação Física – FURG

1. Introdução

Segundo Freire (1996), não há pesquisa sem ensino e ensino sem pesquisa. Faz parte da docência a indagação, a busca e a pesquisa.

Ensino por que busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 1996, p.06).

À medida que surgem os problemas com o meio ambiente, estes adquirem grande importância. Há uma série de problemas globais que estão prejudicando a vida humana de maneira avassaladora e que podem se tornar irreversíveis. Quanto mais se observam os problemas de nosso tempo, mais se torna importante compreender que eles não podem ser identificados e analisados isoladamente. À deterioração do meio ambiente somam-se populações em acelerada expansão, levando as comunidades ao colapso. A respeito disso, Capra diz que é preciso trabalhar com abordagens da percepção da realidade:

Em última análise esses problemas precisam ser vistos, exatamente, como diferentes facetas com uma única crise, que é, em grande medida, uma crise de percepção. Ela deriva do fato que a maioria de nós, e em especial as nossas grandes instituições sociais, concordam com o conceito de uma visão de mundo obsoleta, uma percepção da realidade inadequada para lidarmos com nosso mundo superpovoado e globalmente interligados (CAPRA, 2006, p.14).

A Educação Ambiental mostra que para os educadores adquirirem consciência sobre as questões ambientais será necessário que eles se envolvam em um constante aprendizado, desenvolvendo valores, atitudes e posturas éticas. Os educadores não devem esquecer ou furtar-se de mostrar aos alunos as diferenças entre ambientes degradados e em equilíbrio.

Iniciamos nossa reciclagem de ideias; a palavra lixo sempre nos lembra de algo que não nos serve para mais nada. Percebemos que não é bem assim, portanto, o que produzimos são resíduos que podem ser reaproveitados. (MOURA, 2006, p.35)

É preciso haver uma reflexão sobre a estrutura do consumo, sobre os indivíduos movidos pelos estímulos originários da cultura que todos preservam e reproduzem se preparando ao longo da vida para consumir, competir e atingir o progresso e principalmente entender a arte de reciclar.

Segundo Moura *et al* (2006) reciclar são técnicas que consistem em aproveitar resíduos e utilizá-los em um novo ciclo produtivo. Para isso, é necessário que o material que se tornaria lixo passe por uma série de atividades pelas quais são resgatados, separados e processados para serem usados na transformação em matéria prima para a criação de novos produtos. O termo reciclagem apareceu na década de 70. Esta necessidade foi despertada pelas pessoas a partir do momento em que se verificou a necessidade desta ação no sentido de preservação do meio ambiente.

Segundo o autor Silva (1975), em seu texto sobre a poluição:

A imagem da Terra vista pelos astronautas teve a virtude de nos incutir à consciência de que, longe de habitar um espaço infinito, habitamos uma espécie de nave espacial isolada, dentro de uma cápsula de recursos constantes, que consumimos, e que somente não esgotamos porque reciclamos. Este conceito da necessidade de reciclagem - de nada perder, de nada destruir, de tudo usar de novo - desta cápsula de recursos constantes acordou-nos para a ameaça da poluição, que interrompe o processo de reciclagem pela inutilização do recurso ou pelo envenenamento (SILVA, 1975, p.01).

Ao se trabalhar com material reciclável deve-se ter em mente: a valorização do trabalho manual, a consciência de fazer para aprender, a criatividade e a reflexão sobre o material que está sendo transformado. Usar a reciclagem como atividade educativa e cultural deve ser uma maneira de transformar aquilo que é considerado inútil em objetos que contribuam para a transformação da realidade.

A partir desses preceitos, o projeto de ação em questão chamado *Reaprovarteteve* como objetivo principal promover uma ação ambiental educativa que visasse o reaproveitamento de resíduos sólidos descartados pela indústria da construção civil; para isso, teve como objetivos específicos propiciar aos participantes reflexões a respeito da problemática dos resíduos industriais na busca de multiplicadores para técnicas educativas sobre a importância da redução, reutilização e reciclagem de resíduos e desenvolver hábitos de preservação ao meio ambiente oportunizando aos alunos habilidades para trabalhar com materiais que podem ser modificados transformando-os em peças interessantes e reflexivas.

Um dos mais importantes artistas brasileiros – Candido Portinari – já demonstrava preocupação com o meio ambiente. No ano de 2012, Suelly Avellar criou a Exposição Portinari – Arte e Meio Ambiente, composta por 28 réplicas digitais, com obras do renomado artista plástico. Na ocasião, aconteceram oficinas de arte que visavam a compreensão da necessidade de cuidarmos do meio ambiente em que vivemos além de mostrar o trabalho do artista. A mostra pretendeu emocionar e envolver os visitantes, mobilizando-os, e, através da

arte, despertando o público para a importância de transformar o mundo em que vivemos em um espaço que, nas palavras de Portinari, se traduz no seguinte texto de 1957:

O pintor social crê ser o intérprete do povo, mensageiro de seus sentimentos.
É aquele que deseja a paz, a justiça, a liberdade.
É aquele que crê que os homens possam participar dos prazeres do universo.
Ouvir o canto dos pássaros.
Ver as águas dos rios que correm fecundando a terra.
Ver o céu estrelado e respirar o ar das manhãs sem nuvens.
Sem nenhum outro pensamento senão o de fraternidade e paz. Homens vivendo em clima de justiça.
Onde não haja meninos famintos.
Onde não haja homens sem direitos.
Onde não haja mães chorando e velhos morrendo ao desabrigo.
(PORTINARI, 1957, s.p).

Para o projeto de ação de arte e reciclagem, o material utilizado são sobras de madeira de uma indústria às margens do arroio São Lourenço. O objetivo é torná-las úteis transformando-as em peças decorativas com impacto social e cultural, reaproveitando o material descartado.

A proximidade da indústria ao arroio aliada ao descarte de um material que contém tinta causou uma preocupação devido à toxicidade desta. Quando descartado de maneira incorreta, o dano ao meio ambiente é irreversível, já que as tintas contêm substâncias que contaminam o solo e a água.

Para uma melhor preparação para a oficina, foi realizado pela autora o curso de marcenaria do PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego). A atividade despertou uma motivação nos colegas de curso fazendo com que, imediatamente, houvesse um interesse por eles em participar da oficina proposta pela autora.

2. Desenvolvimento

2.1. Referencial Teórico

Com o crescimento populacional em expansão e para atendimento das necessidades das atividades humanas torna-se necessário o uso mais competente dos recursos naturais a fim de contribuir para a preservação do planeta. Pesquisadores e ambientalistas buscam soluções para os problemas observando minimamente os danos causados no meio ambiente e avaliando a falência dos recursos naturais. Como a resposta da natureza frente às agressões por ela sofridas é lenta, tornou-se indispensável a avaliação holística para cada uma das ações a serem

tomadas, buscando com os erros do passado uma reparação para um futuro mais adequado no relacionamento entre ser humano e natureza.

Segundo Jacobi:

O desafio que se coloca e o de formular uma Educação Ambiental que seja crítica inovadora devendo ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva de ação holística que relaciona o ser humano, a natureza e o universo, tomando como referência que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o ser humano (JACOBI, 2005, p.234).

Um dos grandes desafios para a sociedade é a destinação dos resíduos sólidos urbanos, que vêm sendo em grande parte espalhados sem controle, acumulados principalmente em lixões e aterros controlados e em mínima escala em aterros sanitários ou processados mediante compostagem e outros métodos de reciclagem.

A Lei 12.305 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), promulgada em 2010, que dispõe sobre gerenciamento dos resíduos sólidos, trata a responsabilidade como sendo compartilhada, sendo que acordos setoriais e a logística reversa de resíduos são temas primordiais entre os setores competentes. Segundo essa lei, a partir de 2014 não deverá mais existir lixões no país (de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos). O Artigo 3º, Inciso XV, tem como definição de rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada. O grande avanço nesta questão dos resíduos é o não consumismo, a minimização, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos e o acondicionamento dos rejeitos.

A realidade vivida pelo setor industrial no Brasil é bastante característica. Mesmo que o gerador seja o responsável pelo destino de seus resíduos, a falta de informações e alternativas disponíveis para esse fim e a deficiência de profissionais capacitados faz com que algumas indústrias dispensem pouca ou nenhuma atenção a tal encargo. Esse descaso muitas vezes é determinado pela ausência de fiscalização e na crença de que o tratamento ou destino adequado dos resíduos ocasionará altos custos para as empresas.

Grupos como Amigos da Terra Amazônica Brasileira, Greenpeace, SOS Mata Atlântica, ISA (Instituto Socioambiental) e WWF-Brasil se mobilizam no mundo todo e procuram reconhecer e reverter o processo instalado de uma crise ambiental. Segundo Silva & Inforsato (2000) o fato de reconhecer o problema já é um grande passo, pois a deterioração ambiental não se iniciou em períodos recentes, mas é resultado de ações que vêm ocorrendo

através da história. Portanto, torna-se um equívoco afirmar que somente agora existem problemas ambientais.

Segundo Barbosa (2008) no século XX o conceito de educação como ensino passa a ser minimizado para dar lugar a ideias socioconstrutivas que, segundo Boiko e Zamberlan (2001), é uma teoria que tem como base estudos sobre o resultado da interação social, da linguagem e da cultura na raiz e na evolução do psiquismo humano. A informação não é uma representação do fato, mas um mapeamento das obras e intervenções conceituais que confirmaram ser viáveis na experiência do sujeito, e atribuem ao educador o papel de interceder com as relações de aprendizagem e o mundo que deve ser conquistado pela percepção.

Segundo o pensador Freire (1996):

Na formação dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próximo discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem que ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. O seu “distanciamento” epistemológico da prática enquanto objeto de sua análise, deve dela “aproximá-lo” ao máximo. Quanto melhor faça esta operação tanto mais inteligência ganha da prática em análise e maior comunicabilidade exercem em torno da superação da ingenuidade pela rigorosidade. Por outro lado, quanto mais me assumo como mudar, de promover-me, no caso, do estado de curiosidade ingênua para o de curiosidade epistemológica. Não é possível a assunção que o sujeito faz de si numa certa forma de estar sendo sem a disponibilidade para mudar. Para mudar e de cujo processo se faz necessariamente sujeito também (FREIRE, 1996, p.10).

Segundo Dielemann (*apud* Cardoso, 2006) a história confirma que sempre houve uma influência do universo que a arte, cogitando tradições, valores, significados e ideais dos indivíduos de cada momento. Sob esta ótica, a arte como uma atividade que busca explorar e cogitar sobre a realidade pode ser de grande importância ao conceito de desenvolvimento sustentável. Isso porque “(...) as artes estão muito bem equipadas para tocar os sentimentos e as emoções, podendo influenciar o comportamento humano, suas visões de mundo e estilos de vida”.

Em Arte Moderna, Argan (*apud* Cardoso, 2006) intercede favoravelmente ao emprego na arte de materiais descartados. Segundo o autor, as coisas recolhidas e combinadas foram descartadas por terem cumprido sua função e, por não apresentarem mais serventia, não existe separação entre os objetos do mundo e o espaço da arte, “de modo que as coisas da realidade podem passar para a pintura sem alterar sua substância”. Argan ainda defende o uso desses resíduos dizendo que:

Não há nada de lastimável ou patético no gesto de recolhê-las, e não porque este venha a revelar alguma da sua beleza secreta e ignorada. Mas, por serem coisas ‘vivas’, compõem no quadro, com outras coisas igualmente ‘vivas’, uma relação que não é a *consecutio* lógica de uma função organizada, e sim a trama intrincada e, no entanto, claramente legível da existência. Ou, talvez, do inconsciente que, como motivação profunda, determina o fluxo incoerente da vida cotidiana (ARGAN apud CARDOSO, 2006, p. 360).

Citando Argan em seu livro de Arte moderna (1992):

O artista não tem outro dever senão o de satisfazer ou exprimir seu próprio sentir, mas isso não teria qualquer interesse se fosse o sentir comum. O artista tem dever de ser uma exceção, de sentir mais e de modo diferente dos outros; apenas na medida em que se coloca fora da sociedade terá condições de analisar, interpretar e dentro dos limites de suas possibilidades, orientar e dirigir a sociedade... Conseguira isso rejeitando tudo que é repetição, hábito convenção, tédio, conformidade, normalidade e alienação... O gosto da média, e saberá ser novo, despreconceituoso, brilhante inventivo (ARGAN, 1992, p.287).

Segundo Ruschmann (2007), a Educação Ambiental, tida como uma educação em valores, que utiliza o conhecimento e a sensibilidade e a formação de estilos adequados ao meio ambiente, têm como veículo de ação a sua referência nas várias áreas do conhecimento. Por ter uma investida interdisciplinar a ser debatida diretamente no currículo escolar, a Educação Ambiental utilizada na Educação Artística tem como importante fonte de pesquisa a relação Arte e Meio Ambiente, relacionáveis entre si, desde uma concepção da Arte como forma de conhecimento e da Arte como demonstração. No decorrer da história cultural da humanidade, em vários momentos o meio ambiente tem servido de inspiração para a idealização de obras de arte e como fonte de conhecimento e pesquisa, exemplos de uma realidade. No entanto, as relações Arte e Meio Ambiente adquirem outros efeitos ao destacar a função da Arte como linguagem, como veículo de comunicação que divulga conceitos e sentimentos. Na comunicação de conceitos culturais transmitidos pelo meio das obras de arte se ressalta uma importante fonte de pesquisa e atuação na relação arte e meio que vivemos.

Segundo o artigo Arte e Educação no Brasil, de Ana Mae Barbosa:

Nossa concepção de história da arte não é linear, mas pretende contextualizar a obra de arte no tempo e explorar suas circunstâncias. Em lugar de estar preocupado em mostrar a então chamada evolução das formas artísticas através dos tempos, pretendemos mostrar que a arte não está isolada de nosso cotidiano, de nossa história pessoal. Apesar de ser um produto da fantasia e da imaginação, a arte não está separada da economia, política e dos padrões sociais que operam na sociedade. Ideias, emoções, linguagens diferem de tempos em tempos e de lugar para lugar e não existe visão desinfluciada e isolada. Construimos a História a partir de cada obra de arte examinada pelas crianças, estabelecendo conexões e relações entre outras obras de arte e outras manifestações culturais (BARBOSA, 1988, p.167).

Como se pode constatar, a arte acompanha os problemas sociais pelos quais a humanidade passa no decorrer dos tempos. Na atualidade, a questão ambiental é um dos temas mais preocupantes, sendo pauta de pesquisas e ações para a minimização do problema. O consumo de produtos industrializados, o aumento da população, a falta de interesse em políticas públicas de preservação e a grande quantidade de produtos descartáveis se refletem em um aumento considerável de resíduos sólidos. Diante dessa realidade, algumas atividades são desenvolvidas destinando esses materiais a um novo propósito.

Segundo Satto (2005), à medida em que as pessoas têm as mais variadas histórias de vida e construção pessoal, a maior variedade de itens proporciona um processo mais adaptável a cada um, integrando saberes acadêmicos e populares, atividades de raciocínio, sensibilização e atitudes com informações básicas. Quanto mais variedade, maiores as possibilidades de desenvolvimento sem a necessidade de crescimento, sem a descaracterização e finalmente maiores possibilidades de características que levam ao pertencimento ao meio que vivemos visando sua transformação em multiplicadores desse conteúdo. Informações sobre reciclagem e preservação trazem novos conhecimentos e principalmente contribuições a essa problemática ambiental.

Atualmente, vários artistas criam obras de bastante expressividade usando todo o tipo de material descartado. Entre eles, o brasileiro Jaime Prades, que faz parte da geração dos anos 80, e que foi um dos pioneiros na adoção da rua como espaço e suporte para seus trabalhos. Ele estabeleceu, junto com outros artistas da sua geração, novos conceitos de linguagem artística para usar nos espaços públicos neste período. Prades cunhou uma frase inquietante: *“O planeta não é uma lixeira. A sua riqueza que é lixo!”*.

A partir de então, o artista cria obras trabalhadas a partir de madeira abandonada. Ele recolhia na rua dejetos de construção civil ou pedaços de móveis que depois eram tratados e pintados, com a preocupação de não ocultar sua origem (porta, janela, fragmentos). A riqueza do seu imaginário e a força da sua poética tem estreita relação com as angústias e os desafios que somos obrigados a enfrentar no nosso cotidiano. Tema marca do nosso tempo, chamam a atenção para nossas mazelas sociais e ambientais.

Prades cria obras dramáticas, comoventes. Jaime reconstrói uma árvore a partir de tábuas e pregos. Cria uma metáfora de vida natural com pedaços de madeira, sobras de construção civil. A tábua é em si mesma, um cadáver de árvore; já a tábua como dejetos da construção representa uma morte superlativa, um passo adiante na escatologia de todas as coisas. Jaime usa esse elemento morto, escancaradamente morto, para reconstruir a “natureza” árvore. O resultado é surpreendente. A obra *Natureza Humana* questiona os vínculos perversos das relações que mantemos com o nosso ambiente. Contudo, as possibilidades poéticas da obra extravasam o

discurso ecológico e nos fazem refletir sobre a voracidade da vida na nossa sociedade (MAGALHÃES, 2009, n.p).

Paul Villinski, nascido em York, Maine, em 1960, tem suas obras em muitas coleções públicas e privadas, incluindo o Museu de Artes e Design de New York. Atento às questões ambientais, utiliza materiais descartados em objetos de arte. Ele meticulosamente transforma esses materiais em obras transcendentes que representam a liberdade através do voo das borboletas que cria em direção aos céus, traçando espirais celestes de seu próprio projeto. Em seu site, na seção intitulada “Afirmação”, Paul ressalta: “Sou atraído por materiais humildes, mas ainda evocativos; neste caso, latas de cerveja encontradas nas ruas de New York”. Segundo ele, a transformação do lixo em arte é uma forma própria de meditação.

Outro artista renomado que utiliza a reciclagem em suas obras é Fabio Vidotti. Em sua exposição intitulada “Poesia e Forma de Reciclagem”, o artista disse que reciclagem também é uma forma de arte de reaproveitar o lixo de forma poética e onde se percebe a preocupação com o meio ambiente. Segundo Vidotti, sua arte, que pode ser definida como um grito contra o caos urbano, busca um gesto novo da sociedade sobre o que fazer com o lixo. Essas pessoas despertaram novos olhares sobre os objetos, uma consciência de querer fazer alguma contribuição que cause impacto nas pessoas com suas obras instigantes e reflexivas.

2.2. Desenvolvimento

A ação de Educação Ambiental, ministrada pela autora aluna do curso de especialização em Educação Ambiental pela FURG e intitulada como *‘Reaprovarte’* foi realizada em São Lourenço do Sul, em concomitância com o curso PRONATEC de Marcenaria, ocorrendo durante o mês de setembro de 2014 enquanto o curso foi realizado de julho a novembro de 2014. As aulas da Ação educacional *‘Reaprovarte’*, foram realizadas com frequência diária na Marcenaria da Comunidade Espírita Casa da Paz, no Bairro da Barrinha, no município de São Lourenço do Sul.

A escolha do tema da ação foi em razão do envolvimento da autora com artes visuais, tendo inclusive diversas obras expostas em várias galerias de artes mesmo sendo autodidata. Também se deve a seu interesse e preocupação com as questões ambientais no uso de matéria prima reciclada que, além de contribuir com o meio que vivemos e devemos proteger, oportuniza a criação de diversas obras utilizando criatividade e bom humor, possibilitando ao artista um olhar especial sobre aquilo que as pessoas não querem mais. O indivíduo que tem uma preocupação constante com o meio ambiente está sempre procurando um diálogo

consigo mesmo, procurando alternativas onde, aparentemente, elas não existam. A arte leva a ser um sujeito reflexivo e provocativo com ações materiais nem sempre compreendidas.

A metodologia do trabalho é de cunho qualitativo. Foi aplicado um questionário antes de iniciar a oficina a fim de traçar um perfil do grupo e questioná-los a respeito de questões ambientais e artes plásticas. Na ocasião foi mostrado o filme “Lixo Extraordinário”¹, do artista plástico Vik Muniz.

O público consistiu em um grupo de alunos do curso de Marcenaria do PRONATEC, formado por 15 pessoas divididas entre homens e mulheres de formações totalmente distintas, como pedreiros, marceneiros, funcionários públicos, artesãs e desempregados com faixas etárias entre 20 e 50 anos.

Na verdade a ação se deu devido à demora na entrega do material do curso PRONATEC. Enquanto esperávamos, fui utilizando peças de madeira que estavam sobrando na marcenaria para fazer os recortes para serem utilizados com os grupos de alunos de ensino médio. Com o interesse dos colegas e por constatar que não seria possível aplicar a ação para uma turma de adolescentes, conversei com a professora do curso que também se interessou e autorizou que a ação de educação ambiental fosse desenvolvida paralelamente ao curso de marcenaria.

No primeiro dia da ação foi feita uma pequena explanação sobre como esta seria feita. Nessa aula, foi distribuído material impresso sobre meio ambiente, reciclagem e artes plásticas e *folders* educativos sobre as questões ambientais adquiridos na Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Juntamente com esse material, foi mostrado o documentário Lixo Extraordinário, do artista plástico Vik Muniz, filmado em um lixão chamado Jardim Gramacho, no Rio de Janeiro. O artista é conhecido por suas telas imensas que são confeccionadas com material totalmente reciclado. O artista utiliza um material ecologicamente correto dando uma nova destinação a um material que seria descartado de maneira que não teria nenhuma utilidade. Além disso, faz um belíssimo trabalho de inclusão social nas comunidades que trabalha, inserindo moradores dos lixões em suas obras criando com isso uma integração entre arte e reciclagem com as comunidades. O alto valor conquistado pelas obras comercializadas é destinado a custear ações sociais necessárias dentro da comunidade, como caminhão, biblioteca e computadores. Esse filme mostra o otimismo do artista pela vida, que visualiza os

¹Documentário Lixo Extraordinário do Artista Plástico Vik Muniz filmado no lixão Jardim Gramacho, Rio de Janeiro, 2007 até 2009. Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=ibctyQ9aU5k>

pontos positivos gerados pela sua interferência na vida das pessoas de comunidades extremamente carentes. Além disso, ele oportuniza um aprendizado por parte dessas comunidades. Considerando que apenas uma parte da produção de resíduos é reaproveitada, é impressionante a surpresa das pessoas quando veem as obras prontas produzidas com material de descarte. Isso faz com que as pessoas revejam seus conceitos quanto aos materiais considerados inúteis, feios.

Cada aula que teve a duração de uma hora de segunda a sexta feira do mês de setembro 2014 teve como objetivo de ensinar a recortar, pintar e montar telas a partir do material fornecido pela ministrante, doado por uma indústria local que produz uma quantidade expressiva de sobras, e que não tem utilidade nenhuma para a empresa – um material de qualidade que é descartado e que pode ser reaproveitado.

Conforme as telas iam tomando forma, a criatividade das pessoas ia aflorando e a troca de ideias e vivências fez com que o grupo tivesse uma grande integração entre si. Era visível a satisfação em ver um quadro pronto que seria levado para casa ou presenteado a alguém. Após esse tempo de convivência com essas pessoas, essa ação educacional com certeza agregou novos valores a respeito de arte e meio ambiente.

O maquinário, assim como toda a parte física como galpão e banheiros, foi fornecido pela infraestrutura do curso de Marcenaria do PRONATEC.

O questionário e as horas de convívio com o grupo mostraram que o tema Meio Ambiente está bem presente no cotidiano das pessoas. A grande maioria faz a coleta seletiva. Desse grupo, dois adolescentes não fazem qualquer tipo de ação ambiental, apesar da preocupação com o meio ambiente. Entre as mulheres, todas costumam separar o lixo e demonstraram maior preocupação e interesse em aprender e conhecer novas possibilidades de ação.

Através do questionário, foi constatado que todos ligaram Educação Ambiental com os problemas que são enfrentados atualmente em sociedade, tais como poluição, acúmulo de lixo e diminuição dos recursos naturais. Entretanto, em nenhuma resposta percebeu-se um comprometimento por parte do grupo. A maioria disse que não tem o hábito de reciclar, apesar de contribuírem com a separação do lixo para a reciclagem, mas desenvolveram um desejo de modificar peças que estavam sem uso em suas casas, alguns trazendo algumas experiências nesta temática da reciclagem.

Quanto à questão sobre artes, foi constatado o desconhecimento total do grupo sobre o assunto, pois ninguém conhecia qualquer tipo de obra de arte e nem um tipo de artista

principalmente os da atualidade, tampouco algum artista que usasse material reciclado em suas obras.

Na questão sobre Educação Ambiental, o grupo disse que deveria ser mais trabalhada na escola e até mesmo em casa, pois disseram que é a única maneira de tentar reverter um processo de destruição.

Observou-se, durante a oficina, que as mulheres demonstraram maior interesse, utilizando os pedaços de madeira para criarem objetos de decoração e de utilidades para casa. A maioria delas se empenhou bastante na criação e execução das obras. À medida que as aulas transcorriam, eram trazidos novos elementos ou novas ideias do que poderia ser feito com determinado material e o bom entrosamento do grupo facilitou essa experiência.

Apesar da diferença de atividades e até mesmo da faixa etária, a integração entre o grupo foi muito boa, surgiu um sentimento de ajuda e companheirismo onde os mais experientes ajudavam aqueles que não estavam habituados com as máquinas e com novas experiências.

2. Considerações finais

As injustiças sociais e os crimes ambientais praticados recorrentemente não podem ser motivos de desânimo, mas de desafio. Desafiados devemos seguir, juntos, construindo estratégias para transformar a realidade. Nesse sentido, especialmente nós, educadores e educadoras, temos um importante papel.

Constatou-se ao longo dessa ação que as pessoas não desconhecem essa problemática ambiental, mas agem como se o problema não fosse de cada um e esperam que políticas públicas encontrem a solução do problema. A impressão é que estão presos em uma zona de conforto, porque toda a mudança de hábitos requer ações e quebra de paradigmas.

Portanto, o Educador Ambiental torna-se comprometido em dinamizar a reflexão sobre a possibilidade de romper com as ideias limitantes e incapacitantes a fim de propiciar o estabelecimento de um modo consciente do discurso estruturado da realidade.

Essa proposta de ação ambiental é perfeitamente viável, desperta o interesse, a criatividade e o companheirismo entre os alunos. É uma proposta acessível, e não requer grandes investimentos, apenas um lugar adequado para os recortes de madeira.

Esta oficina, por ter baixo custo, pode ser aplicada, com grupos de alunos do ensino médio, não só em ambientes formais, mas também em ambientes não formais. É uma ação que é possível para contribuir para uma nova realidade, mas é um processo lento, tendo como

alvo principal os jovens como os agentes multiplicadores e pessoas que estão engajadas nesta causa ambiental.

Acredito que para a sobrevivência das gerações futuras estamos sujeito à conscientização de todos os seres que vivem com respeito à natureza e entendermos a necessidade de depararmos com a melhor maneira de viver, tanto individualmente quanto em comunidade, mas sempre e inquestionavelmente em harmonia com o todo. Com isso, percebemos que somente a participação e a integração do indivíduo com ações ecológicas e de Educação Ambiental farão com que o planeta se recupere das agressões que vem sofrendo ao longo dos séculos.



Fotografia 1 – Resíduos sólidos descartados pela indústria



Fotografia 2 – Montagem da tela com recortes de madeira

Referências

- AVELLAR, Suely. *A exposição Portinari – Arte e Meio Ambiente* 2012. Disponível em <<http://paginas.mast.br/popciencia/index.php/14-sample-data-articles/106-portinari-arte-e-meio-ambiente>> Acesso em: 08/06/2015.
- ARGAN, Giulio Carlo. *Arte Moderna*- Editora Companhia das Letras 1992736p.
- BARBOSA, Ana Mae. *Arte e Educação no Brasil: realidade hoje e expectativas futuras*. Disponível em: <http://www.academia.edu/4277909/43_ARTE_EDUCA%C3%87%C3%83O_no_brasil_arte_explica_vida>. Acesso em: 10/04/2015.
- BARBOSA, Ana Mae. *Porque e como: Arte na Educação*. Artigo publicado (2006). Disponível em: <http://aceses.org.br/upload/artigos/Porque_e_como_arte_na_educacao_Ana_Mae_ok.pdf>. Acesso em: 27/04/2015.
- BARBOSA, Ana Mae, et al. *Arte educação como mediação cultural e social*: Max Limonad, 1988.
- BARBOSA, Ana Mae, et al. *Arte educação como mediação cultural e social*. UNESP, 2008. Disponível em: <http://aceses.org.br/upload/artigos/Porque_e_como_arte_na_educacao_Ana_Mae_ok.pdf>. Acesso em: 29/04/2015.
- BOIKO, Vanessa Alessandra Thomaz e ZAMBERLAN, Maria Aparecida Trevisan *A Perspectiva Sócio-Constructivista na Psicologia e na Educação: O Brincar na Pré-Escola* Maringá, v. 6, n. 1, p. 51-58, jan./jun. 2001 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v6n1/v6n1a07.pdf>. Acesso em 03/07/2015
- BRASIL. [Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010]. *Política nacional de resíduos sólidos* [recurso eletrônico]. – 2. Ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 73 p. (Série legislação; n. 81). Disponível em: <http://fld.com.br/catadores/pdf/politica_residuos_solidos.pdf> Acesso em: 10/04/2015.
- CAPRA, Fritjof, and Newton Roberval Eichenberg. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. Editora Cultrix, 2006. Disponível

em: <<http://pt.slideshare.net/leorcp/fritjof-capra-a-teia-da-vida-pdf-24458538>>. Acesso em: 25.05.2015.

CARDOSO Juliana. *Arte e Sustentabilidade: uma reflexão sobre os problemas ambientais e sociais por meio da Arte*. Revista Espaço Acadêmico, nº 112, Uberlândia, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/pc/Downloads/10850-40809-1-PB.pdf>

FREIRE, Paulo. *Pedagogia: a autonomia de saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 1996.

MAGALHÃES, Fabio. *A arte de Jaime Prades*. Editora Olhares/2009. Disponível em: <<http://www.jaimeprades.art.br/?area=5&sec=403>>. Acesso em: 29/05/2015.

MOURA, Ana Carolina de Oliveira; et al *Lixo o que nós temos com isso?* Rio Grande R/S <http://www.nema-rs.org.br/files/publicacoes/lixo.pdf>>. Acesso em 02/07/2015.

RUSCHMANN, Carla Beatriz Franco, *Formação Artística e Consciência Ambiental* Departamento de Arte – UFPR, Curitiba, PR, v. 3, n. 3, jan./jun. 2007. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2011/Arte/Artigos/formacao_ruschmann.pdf Acesso em: 03/07/2015.

SÁ, Laís Mourão. Pertencimento. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio (Org.). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 37. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/encontros.pdf>. Acesso em: 24/05/2015.

SATO, Michele; PASSOS, Luiz Augusto. *Notas desafinadas do saber e do poder: qual a rima necessária à educação ambiental?*. **Contrapontos**, Itajaí, v. 3, n. 1, p.9-26, mar. 2009. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/700/553>>

SILVA, Luciano Fernandes; INFORSATO, Edson do Carmo. *Algumas considerações sobre as críticas ao conhecimento científico moderno no contexto do processo educativo e a temática ambiental*. *Ciência & Educação* 6.2 (2000): 169-179. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v6n2/07.pdf>> Acesso em: 24/04/2015.

SILVA, Paulo Moreira da. *A poluição*. São Paulo: Difel, 1975.

SOUZA, Fernanda da Silveira; GARCIA Valeria Vieira Marques; MACHADO, Annaelise Fritz. *Fazendo arte através da Educação Ambiental, com Teatro, Dança e Artesanato: Projeto Educativo e Cultural Refletindo e Trabalhando a Educação Ambiental com Educadores*. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a32.pdf>>. Acesso em: 25/04/2015.

VIDOTTI, Fábio. *Poesia e Forma em Reciclagem*. Disponível em: <<http://alma.jusbrasil.com.br/noticias/100127338/assembleia-abre-a-exposicao-poesia-e-forma-em-reciclagem-de-fabio-vodotti>>. Acesso em: 13/04/2015.

_____. *Arte Sustentável: 10 incríveis artistas que transformam lixo comum em arte*. Disponível em: <<http://falacultura.com/10-arte-lixo/>> ou <<http://www.jonnysize.com.br/website/blog/index.php/arte-sustentavel-10-incriveis-artistas-que-transformam-lixo-comum-em-arte/>>. Acesso em: 13.04.2015



EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM OFICINAS MECÂNICAS ESTUDO DE CASO EM SÃO LOURENÇO DO SUL

Carlos Rodrigo Eichholz Uarth¹

Dione Kitzmann²

Resumo

Este artigo relata as atividades de um projeto de Educação Ambiental cujo objetivo foi levar o conhecimento e a sensibilização às empresas do ramo de oficina mecânica quanto à destinação adequada e o cuidado com a utilização do óleo lubrificante. Usando de práticas e conceitos de autores como José da Silva Quintas, Laís Mourão Sá e Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis buscou-se estabelecer uma relação de interlocução com os sujeitos de um estabelecimento do ramo na cidade de São Lourenço do Sul (RS), selecionado para um “estudo de caso”. Através de visitas periódicas e reuniões com a participação dos funcionários e gestores da oficina mecânica, mais a equipe de gestão ambiental da SEPLAMA, pode-se envolver a todos na busca pelas soluções. Os resultados obtidos deixaram claro que a educação ambiental deve ser disseminada por todos os setores da sociedade, para que, com a constante aplicação das práticas educativas, consigamos melhorar o ambiente em que vivemos.

Palavras chave: Educação Ambiental; Gestão Ambiental; Oficinas mecânicas.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo é o resultado de um projeto de ação realizado no âmbito do curso de especialização em EA da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. O projeto foi desenvolvido no município de São Lourenço do Sul - RS e trata de questões envolvendo o gerenciamento dos resíduos gerados nas oficinas mecânicas.

O primeiro autor traz da experiência vivida em seu trabalho na Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAMA, como integrante da equipe de gestão

¹ Bacharel em Administração pela UNOPAR – Universidade Norte do Paraná, rodrigo_uarth@hotmail.com.

² Doutora em Educação Ambiental; Universidade Federal do Rio Grande; docdione@furg.br.

ambiental, a motivação para que fosse realizada esta tarefa. Participando do licenciamento ambiental das empresas e visualizando os problemas relacionados às diversas atividades causadoras de impactos ambientais, uma delas chamou atenção quanto aos potenciais riscos a saúde e ao meio ambiente provocados pelo mau gerenciamento de seus resíduos.

Existem empresas que prestam serviços de reparação e manutenção de veículos automotores, espalhadas por todo o território do município de São Lourenço do Sul RS. Estas empresas produzem vários tipos de resíduos, que se manuseados ou descartados de maneira incorreta, podem causar um grande impacto ao meio ambiente, sendo o principal e mais perigoso resíduo, o óleo lubrificante.

É de conhecimento comum que este material é altamente tóxico e em poucas quantidades pode acabar contaminando milhões de litros d' água. O óleo existente em um único automóvel tem a capacidade de contaminar uma quantidade de água suficiente para abastecer uma família de quatro pessoas por quinze anos e, apenas 1 litro de óleo usado pode contaminar um milhão de litros de água (APROMAC, 2008, p.18).

Entre outros resíduos gerados nestas atividades estão, os panos e estopas contaminadas com óleo, baterias velhas com ácidos altamente corrosivos, embalagens de óleo lubrificante e de peças, graxas, borracha, lâmpadas, tintas, solventes e metais diversos. O principal perigo que se apresenta ao meio ambiente são os efluentes líquidos concebidos durante a limpeza da empresa e durante a lavagem das peças, devido ao alto consumo de água e solventes.

Existem várias maneiras de manipular o óleo lubrificante e o seu posterior descarte com o devido cuidado, bem como, todos os materiais que acabam contaminados, como estopas e peças usadas, porém, estes métodos envolvem custos de instalação e manutenção aos empreendedores. Este acaba sendo um dos motivos, mesmo que pequeno em uma escala de problemas, que explicam as dificuldades em adotar procedimentos mais limpos e ambientalmente corretos, bem como, a falta de conhecimento e informação sobre estes procedimentos, colocando a questão preventiva em segundo plano o que agrava o problema.

O projeto de Educação Ambiental avança ao entrar em um destes estabelecimentos para identificar o problema. Conforme dados da Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente – SEPLAMA, estima-se que existam 54 empresas deste ramo atuando em todo o município. Destas, apenas 20 possuem a licença ambiental para o seu funcionamento, o que corresponde a 37% do total de oficinas.

Em um universo amplo e cheio de dúvidas, realizou-se um “estudo de caso” junto à oficina mecânica da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo – SMOU. Além de servir como programa piloto no desenvolvimento do projeto nas demais oficinas da cidade, este estudo trouxe as primeiras impressões e a identificação primária do problema através de visitas e reuniões com todos os trabalhadores, bem como, a possibilidade de visualização *in loco* do que acontece nestes estabelecimentos.

A coleta das informações e a compreensão das percepções foram a primeira etapa de um processo que permitiu o planejamento das ações e que culminou em um projeto de ação em Educação Ambiental³. Com a valiosa colaboração da equipe de gestão ambiental da SEPLAMA, foi possível traçar os caminhos para uma ação mais efetiva e com potencial para captação de resultados positivos num futuro próximo.

O objetivo geral do projeto de ação foi despertar a consciência ambiental nos sujeitos da oficina mecânica da SMOU, através do uso de conceitos da Educação Ambiental, o compartilhamento de responsabilidades e a sensibilização de todos os atores envolvidos no processo. De forma específica, identificar os fatores que contribuem para a inadequada gestão dos resíduos oleosos na oficina mecânica; levar aos sujeitos envolvidos os procedimentos e as práticas adequadas quanto ao manuseio do óleo lubrificante e construir com os sujeitos as soluções, identificando as ações necessárias para uma adequada gestão destes resíduos.

2. CONTEXTUALIZANDO A AÇÃO

2.1 ESTUDO DE CASO

A realização deste estudo pode ser enaltecida pela importância do diagnóstico através da pesquisa, da investigação e a experiência vivida e captada dentro destes ambientes, interagindo e construindo com os sujeitos pertencentes, a solução dos problemas. Segundo QUINTAS (2007, p. 140) “a experiência dos educadores tem mostrado que uma ferramenta importante para compreender a complexidade da questão ambiental é o estudo de caso”, e para a concepção da ação de educação ambiental, este foi

³ O projeto de ação foi desenvolvido como parte das atividades do curso de Educação Ambiental Lato Sensu, oferecido pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG), via SEAD/UAB.

determinante para o desenvolvimento do planejamento estratégico.

Durante todo o processo a ação desenvolveu-se com o acompanhamento da equipe de gestão ambiental da SEPLAMA, a qual contribuiu com a sua estrutura, biblioteca, banco de dados e apoio técnico. Todas as reuniões realizadas durante as fases de diagnóstico e planejamento da ação foram realizadas nesta secretaria.

No primeiro contato com os sujeitos da oficina da SMOU a ação avançou no sentido de estabelecer uma relação de comunicação com todos os envolvidos. Conhecer a todos, explicar o motivo dos encontros, expor o problema e captar as primeiras reações foi essencial para o desenvolvimento do tema e a partilha de conhecimentos entre os presentes.

Dentre os participantes estavam os mais acanhados e os mais falantes, alguns curiosos e outros confusos com o desenrolar da conversa em torno do tema, e assim, percebeu-se a necessidade da criação de um canal de comunicação que envolvesse a todos.

Para tal, foi elaborada uma série de questionamentos a serem respondidos, com intuito de dar início a uma discussão mais ampla do caso. A intenção destes não foi direcionar os sujeitos, mas sim, inteirá-los sobre o tema, instigar o debate para a construção das soluções, mas também descobrir as observações individuais foi uma das necessidades desta ação.

Este questionário foi concebido para servir de ferramenta quanto ao planejamento da ação, através da coleta de informações pertinentes ao caso e a descoberta da realidade a ser explorada e percebida para o desenvolvimento do projeto de ação. Além disso, buscou satisfazer uma abordagem conceitual que ajuda a orientar as “boas práticas” da gestão ambiental, na qual, chama a atenção para a tríade das práticas de gestão ambiental (PGA's), constituída de pessoas, infraestrutura e planejamento. Nesta abordagem é preciso que essas três dimensões da gestão ambiental estejam presentes e articuladas para que as “boas práticas” da gestão ambiental aconteçam. Esta tríade, segundo KITZMANN (2009, p. 172) representa “uma tríade indissociável, pois é necessária a presença de todos os vértices do triângulo para que a PGA seja efetiva e cumpra a sua função”.

O questionário como peça fundamental para o alcance destes objetivos foi estruturado com perguntas que levaram em consideração a realidade vivida diariamente pelos funcionários da oficina. Sendo assim, foi verificada a situação do estabelecimento no que tange às ações preventivas de controle quanto ao acúmulo e descarte do óleo lubrificante e outros resíduos, bem como o nível de informação e aproximação destas pessoas quanto à problemática ambiental.

Na sala de refeitório da própria secretaria (SMOU) reunimos todos os funcionários responsáveis pela oficina mecânica e aplicamos as perguntas com o tempo estipulado de quinze minutos para a sua realização. Os questionamentos começaram com os aspectos preventivos do manejo de resíduos e posteriormente o nível de conhecimento dos sujeitos sobre o problema, com perguntas como: Você conhece os métodos de prevenção destas atividades? E as Leis que o regem? Já ouviu falar em aquíferos? Guarani, por exemplo? Conhece a hidrogeologia da região? Conhece os efeitos destes resíduos no meio ambiente e na saúde humana? O que fazer para mudar esta realidade? Você já fez algo que considerasse errado ou contra o meio ambiente?

A partir daí, através das respostas, realizou-se um debate aberto sobre o tema com a participação de todos os presentes.

Esta técnica de interação tornou possível a abertura ao diálogo e trouxe todos os sujeitos para dentro do contexto pretendido, através da troca de experiências e a descoberta de pensamentos e sentimentos em relação ao tema, que até então não se tinha falado ou debatido naquele estabelecimento.

Durante o planejamento desta etapa de levantamento de dados, ou simplesmente, de diagnóstico, os referenciais bibliográficos contribuíram para a direção de alguns caminhos que serviram de base quanto à formulação deste do projeto de ação. Um exemplo foi a utilização do conceito de “pesquisa-ação-participativa” de Tozoni-Reis (2005), onde esta descreve a participação de todos os sujeitos sociais na construção de conhecimentos coletivos de mundo.

A metodologia da pesquisa-ação-participativa articula, radicalmente, a produção de conhecimentos, a ação educativa e a participação dos envolvidos, isto é, produz conhecimentos sobre a realidade a ser estudada e, ao mesmo tempo, realiza um processo educativo, participativo, para o enfrentamento dessa mesma realidade. (TOZONI-REIS, 2005, p. 271).

A metodologia da pesquisa-ação-participativa veio ao encontro das pretensões deste projeto, pois deu o suporte motivacional e dinâmico nos encontros com os participantes, mostrando-se uma excelente ferramenta para educadores ambientais. Pode-se afirmar, conforme Cruz (2010, p.72), que a pesquisa-ação-participativa “é um processo no qual a comunidade participa na análise de sua própria realidade, com vistas a promover uma transformação social em benefício dos participantes desta mesma comunidade”.

3. A AÇÃO

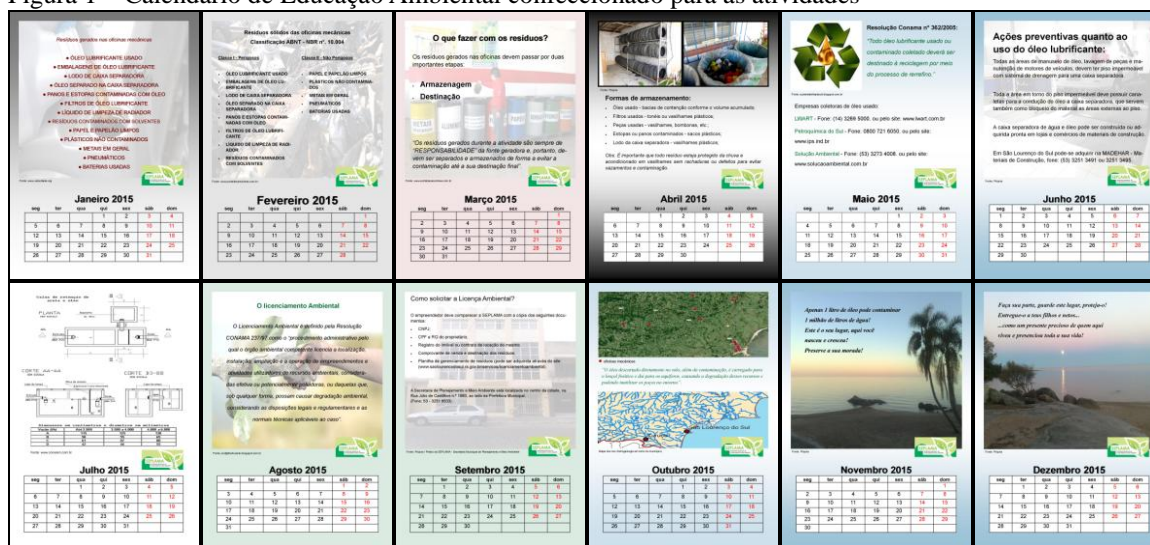
Depois dos primeiros encontros com a aplicação do questionário e a realização do debate, foi possível captar diferentes ideias e pontos de vista quanto à necessidade da mudança dos procedimentos de trabalho e de que maneira a oficina mecânica poderia tornar-se um local mais adequado para o exercício da atividade, sem representar um risco ao meio ambiente. Observaram-se, através destas percepções, problemas relativos à estrutura do estabelecimento, mas principalmente, à falta de conhecimento dos procedimentos preventivos e métodos de trabalhos mais limpos.

Desta forma, a ação direcionou-se no sentido de criar uma ferramenta que abrisse outro canal de comunicação. Os debates deixaram claras as necessidades de desenvolver esta comunicação a fim de gerar estes conhecimentos. Ressalta-se aqui o que ficou evidente nos encontros, ou seja, a preocupação dos funcionários da oficina em aprender mais a respeito dos problemas ambientais e os caminhos a serem tomados.

Assim, surgiu a ideia da confecção de um calendário de Educação Ambiental (Figura 1). Num dos encontros do curso de Educação Ambiental da FURG, através da discussão de algumas ideias, falou-se a respeito de um projeto que se utilizava de um calendário para chamar a atenção de determinados expectadores. O assunto calendários e oficinas mecânicas nos remetem aos típicos calendários que apelam para a figura feminina em propagandas de empresas de peças e acessórios. Primeiramente, devido às necessidades, pensou-se na concepção de cartilhas informativas, mas a ideia de confeccionar o calendário trouxe melhores expectativas para o futuro no sentido de tornar-se uma ferramenta presente e difundida entre as oficinas do município, pois é algo que faz parte da cultura desses espaços.

A ideia de confeccionar o calendário surgiu no sentido de não ser apenas um manual descartável, mas sim uma peça de exposição junto aos estabelecimentos no qual a cada mês, percebe-se ou visualiza-se uma nova etapa da classificação dos resíduos. As informações contidas no calendário atendem às principais dúvidas dos empreendedores e funcionários das oficinas espalhadas pelo território do município quanto ao gerenciamento dos resíduos de suas atividades. Ele traz desde a classificação dos resíduos conforme a norma brasileira ABNT - NBR n°. 10.004 de 2004, até os procedimentos adequados de armazenagem e destinação final destes resíduos, bem como, os sistemas de prevenção adotados nas estruturas das oficinas devidamente aprovadas pelos órgãos ambientais.

Figura 1 – Calendário de Educação Ambiental confeccionado para as atividades



Fonte: produzido pelo autor

A apresentação do calendário aos funcionários da SMOU aconteceu na manhã do dia 02 de dezembro de 2014, no refeitório da secretaria e contou com a presença de todos os mecânicos e assistentes, que compõem a equipe da oficina mecânica, bem como, a participação do Secretário de Obras e Urbanismo. A equipe de gestão ambiental da SEPLAMA se fez presente com o Fiscal Ambiental e o Biólogo responsável pelo departamento de Educação Ambiental.

A atividade teve início com a apresentação, através do *Datashow*, do calendário de Educação Ambiental, o qual foi projetado e elaborado a fim de ser uma espécie de “manual ambiental” sobre os resíduos da oficina mecânica. Este calendário traz informações que abrangem desde os procedimentos para o licenciamento ambiental, assim como a importância do armazenamento e destino correto do óleo lubrificante e dos resíduos gerados nestas atividades para a preservação da natureza. Além disso, apresenta fotos das paisagens naturais de São Lourenço do Sul.

Durante a apresentação deixou-se aberto o espaço para questionamentos e um interessante debate teve início. A equipe de gestão ambiental transcorreu a discussão com naturalidade e todos os presentes puderam novamente trazer o seu relato e dar a sua contribuição.

Para finalizar o encontro foi apresentado o vídeo “Desastre Ambiental”⁴ que retrata

⁴ O vídeo “Desastre Ambiental” está disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=euib9ijwZIE>. Acesso em: 23 de Nov. de 2014.

os danos causados à natureza pelo óleo derramado no mar, trazendo aqui, um possível comparativo com a Lagoa dos Patos que margeia o município e acaba recebendo todo o resíduo remanescente destas atividades e destinado de forma incorreta. O encontro durou aproximadamente 01 hora e meia, trazendo boas expectativas e um entendimento geral de que era preciso transformar as ações, dar início a uma verdadeira mudança nas práticas, por um futuro mais equilibrado e ecologicamente correto.

4. RELEVÂNCIA

A relevância desta ação traz vários aspectos a serem aprofundados para uma maior compreensão quanto à problemática que envolve este tipo de atividade e o quanto as teorias e conceitos da Educação Ambiental podem ajudar neste processo.

A criação do calendário proporcionou a entrada da equipe de gestão ambiental no ambiente organizacional e sintetizou os diálogos de maneira a produzir direcionamento nas ações. O que deve ser feito? Como fazer? Por que fazer? O simples fato de proporcionar respostas às dúvidas, não pela imposição, mas pelo diálogo e a participação de todos, acaba sendo benéfico ao ecossistema, pois quebra um sistema de anos de desinteresse e de segregação ambiental, do qual o resultado das ações acaba prejudicando de forma direta o meio ambiente. Conforme QUINTAS (2007, p. 136), “... a prática da gestão ambiental não é neutra”, toda e qualquer ação promove uma reação, e esta reação, no caso, diz respeito à qualidade ambiental que geramos pelas nossas ações, ou seja, o gerenciamento correto dos resíduos da atividade.

Inserir e produzir conhecimentos acabam somando-se ao processo comunicativo de socialização destes sujeitos e acaba despertando o sentimento de pertencimento dos mesmos. Segundo Sá (2005, p. 252) “Pelo processo comunicativo da socialização internaliza-se um padrão cultural externo ao indivíduo, formado da acumulação de aquisições coletivas,...”, e neste processo, o ser se transforma, pois...

[...] se é verdade que toda visão de mundo é estritamente uma visão cultural, de cujos limites jamais poderemos escapar (seja ela mítica, ideológica, filosófica ou científica), também é certo que o padrão cultural é aberto e se transforma exatamente na práxis dos indivíduos-sujeitos interconectados, na relação de pertencimento entre os ecossistemas e as sociedades humanas (SÁ, 2005, p. 247).

Ainda, conforme SÁ (2005, p. 252), “o que temos chamado de *consciência ecológica* seria o resgate dessa condição de pertencimento na práxis humana, recolocando a produção do conhecimento no anel recorrente que liga sociedade e natureza”. Trazer o debate ambiental e produzir estes conhecimentos dentro do local de trabalho, estes carregados da rotina sistemática, e inserir mudanças no jeito de pensar e realizar as ações diárias, só pode ser alcançado com a participação de todos os sujeitos envolvidos. É perfeitamente plausível dizer que a participação e o interesse de todos em discutir as melhorias necessárias através do despertar de uma nova consciência ambiental foi um dos pontos altos dos encontros.

Uma das preocupações quanto aos prejuízos ambientais causados pela oficina mecânica da SMOU, trata-se de que este estabelecimento está localizado próximo às margens do Arroio São Lourenço. Este, por sua vez, é fonte do abastecimento de água da cidade e corta todo o território do município até desaguar na Lagoa dos Patos. Este foi um ponto bastante discutido e exaltado como referência aos impactos ambientais causados pela má gestão dos resíduos da oficina, oportunamente retratado no vídeo apresentado durante os encontros. O calendário ambiental traz, propositalmente, belas paisagens de São Lourenço e chama atenção para o quanto se deve preservar e cuidar do patrimônio ambiental local, para que exista o benefício recíproco entre homem e natureza.

De forma relevante e negativa podemos citar a questão estrutural da oficina mecânica onde se pode diagnosticar, além dos prejuízos normais trazidos pela precariedade nos processos de trabalho, uma espécie de contraponto entre funcionários e gestores. Todos os funcionários alegam a falta de interesse, por parte dos gestores, em melhorar as estruturas para que se tenham as condições mínimas preventivas necessárias. Por outro lado, os gestores alegam dificuldade em se comunicar com a equipe de trabalho, devido à rotina intensa de trabalho. Aqui, chama a atenção quanto à questão das boas práticas de gestão ambiental (PGA's), a qual traz a estrutura como um dos alicerces para a existência de uma gestão ambiental articulada e satisfatória, tal como exaltado por Kitzmann (2009).

Após encontros periódicos e muitas discussões com toda a equipe, funcionários e gestores, chegou-se à conclusão de que, mesmo com estruturas precárias e adequações a serem realizadas, é possível melhorar os procedimentos pela transformação dos sujeitos.

A Educação Ambiental disseminada é capaz de transformar atitudes através das relações compartilhadas de responsabilidade e de valores e, por fim, é possível acreditar que a verdadeira transformação socioambiental somente realizar-se-á plena através do

aprofundamento do tema ambiental com a criação de novos olhares transformadores de opiniões e com os instigadores do pensar crítico de nossa verdadeira realidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o primeiro encontro com os funcionários da oficina mecânica da SMOU, ficou claro que uma das maiores dificuldades quanto à adoção de processos mais limpos e menos nocivos ao meio ambiente era a falta de conhecimento. Esta ficou evidente nas discussões e está presente em todos os aspectos, desde os procedimentos preventivos, reconhecimento dos resíduos, cultura organizacional muito arraigada a antigas práticas de trabalho que não levavam em consideração o cuidado com o manuseio dos materiais contaminados e sua destinação final.

Talvez a importância maior dos encontros realizados esteja justamente na troca de experiências e saberes entre todos os sujeitos envolvidos. O propósito do projeto de ação foi descobrir as razões por trás do descaso destas empresas com o meio ambiente quanto à destinação correta do óleo e o que poderia ser feito a respeito. A experiência traz resultados perceptíveis quanto ao diagnóstico do problema e a adesão às práticas de gestão ambiental, difundidas nos encontros através do calendário de Educação Ambiental.

Em geral, percebe-se a negligência dos mandatários e funcionários, e uma espécie de efeito dominó entre todos os participantes da produção desta atividade. Chefes e funcionários estão em um mesmo patamar de responsabilidades. Quando se quer arrumar não tem recursos, quando se tem recursos não se tem tempo e se existem tempo e recursos não se sabe como arrumar.

Acompanhar o dia a dia destes trabalhadores proporcionou a percepção dos métodos e o modo de como a empresa organiza sua jornada de trabalho. A secretaria de obras é um dos vários segmentos que prestam serviços ao município, sendo que a cultura organizacional deste local lhes diz que é preciso realizar o trabalho, custe o que custar, não interessa como. O cidadão reclama, liga, vai até a secretaria para despejar todas as suas frustrações, dia após dia, sendo que há muitos anos isso acontece da mesma forma. Todos possuem pressa em realizar o serviço e a questão ambiental fica para depois. O meio ambiente paga a conta por ser posto de lado, para um próximo momento, e se der tempo!

Este tipo de transcorrência está presente em setores públicos, que ao mesmo tempo acumula o poder de fiscalizar e proteger o meio ambiente, bem como, o poder para tomar

os rumos necessários quanto às demandas mais importantes para a sociedade, de maneira que, ao fazê-lo, compromete o equilíbrio do meio em que vivemos. É o que nos diz QUINTAS (2007, p. 133), em relação a este bem público (meio ambiente equilibrado), “... o modo de apropriação dos seus elementos constituintes, pela sociedade, pode alterar as suas propriedades e provocar danos ou, ainda, produzir riscos que ameacem a sua integridade”.

Portanto, a concepção do calendário ambiental como parte do projeto de ação atingiu os primeiros objetivos ao que se pretende trabalhar com Educação Ambiental nestes estabelecimentos. Serviu não apenas para corresponder aos questionamentos, mas também para instigar os debates em torno da Educação Ambiental, e revelou-se uma boa ferramenta de alerta e difusão das práticas preventivas nas oficinas mecânicas. Ainda, assim, a falta de estrutura do estabelecimento comprometeu a ação no sentido de trazer resultados mais concisos que determinassem alguma expectativa de melhora imediata nos métodos desta oficina mecânica.

Após o desenvolvimento das atividades relatadas acima, a Secretaria de Obras e Urbanismo (SMOU) protocolou o pedido de regularização ambiental de suas atividades e deu início as obras de estruturação da oficina. O processo de licenciamento ambiental encontra-se atualmente em fase de análise. Esse fato pode ser considerado como um resultado positivo do trabalho, visto que se trata de um dos principais empecilhos quanto à adoção das práticas de gestão ambiental mais eficiente nestes estabelecimentos. Tem-se aqui a sinalização de um caminho em direção a melhorias nos métodos de gerenciamento dos resíduos. Durante os encontros ficou claro que somente com a estrutura adequada para o cumprimento das tarefas diárias seria possível realizar um trabalho de sensibilização eficaz e uma verdadeira transformação no jeito de pensar o meio ambiente na cabeça de cada colaborador desta oficina. Assim, as reformas na estrutura da oficina irão acabar dando o suporte necessário para que aconteçam as boas práticas de gestão ambiental (PGA's), como nos diz a abordagem conceitual de KITZMANN (2009) da tríade formada por Pessoas, Infraestrutura e Planejamento.

Após a realização do projeto foram realizadas várias visitas as demais oficinas do município, a fim de divulgar o calendário com as informações e também visualizar os problemas individuais de cada uma delas. Estas visitas tiveram a participação da equipe de gestão ambiental da SEPLAMA e pode-se dizer que foram constatadas as mesmas dificuldades relatadas no estudo de caso. De uma forma geral, os estabelecimentos não

possuem a estrutura mínima necessária para a execução do trabalho, sem que este não traga prejuízos ao meio ambiente.

Sendo a estrutura, uma das bases com vistas ao desenvolvimento da educação ambiental e as boas práticas de gestão, trata-se de um empecilho a ser resolvido com o acompanhamento de educadores e gestores, que sensibilizem os colaboradores e introduzam métodos preventivos através da promoção do conhecimento necessário e a construção coletiva de saberes.

REFERÊNCIAS

APROMAC. **Guia básico:** gerenciamento de óleos lubrificantes usados ou contaminados Maringá - SP: SENAI, 2008.

CRUZ, Vilma Aparecida Gimenes Da. **Metodologia da pesquisa científica:** administração III. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

KITZMANN, D. I. S. **Ambientalização sistêmica na gestão e na educação ambiental: estudo de caso com o Ensino Profissional Marítimo – EPM.** Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG, 2010, p.239.

QUINTAS, José Silva. Educação na gestão ambiental pública. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio (Org.). **Encontros e Caminhos:** Formação de Educadoras (ES) Ambientais e Coletivos Educadores. Vol. 2. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2007.

SÁ, Laís Mourão. Pertencimento. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio (Org.). **Encontros e Caminhos:** Formação de Educadoras (ES) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Pesquisa-ação. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio (Org.). **Encontros e Caminhos:** Formação de Educadoras (ES) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

<<https://www.youtube.com/watch?v=euib9ijwZIE>> “Desastre Ambiental” acesso em: 02 de Dez de 2014.

Universidade Federal do Rio Grande

Curso de Especialização em Educação Ambiental – *Lato Sensu*

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: BRINCAR E DIALOGAR
NA CONSTRUÇÃO DE RELAÇÕES COM A COMUNIDADE ESCOLAR**

Daiana Dillmann Zarnott¹

Ângela Adriane Schmidt Bersch²

Resumo

O projeto Educação Ambiental na Educação Infantil: brincar e dialogar na construção de relações com a comunidade escolar foi desenvolvido a partir de inquietações sobre o acúmulo e o destino do lixo encontrado em torno da Escola Municipal de Educação Infantil Raio de Sol, localizada no município de São Lourenço do Sul/RS. Objetivou-se incentivar a separação do lixo na escola e na comunidade por meio de rodas dialógicas e atividades lúdicas sobre os benefícios que essa ação traria para a população. A metodologia da pesquisa é de cunho qualitativo e os métodos foram: questionários, hora do conto, teatro, música, rodas de conversas, jogos e atividades lúdicas, enfatizando o brincar como forma de ensino aprendizagem. Os resultados alcançados foram a diminuição do lixo encontrado nas ruas que permeiam a escola, aumento de pessoas que iniciaram o hábito de separação e reaproveitamento do lixo, confecção de materiais de apoio pedagógico, comunicação entre os moradores e a Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo, construção do *folder* explicativo e o interesse dos demais docentes da instituição para a continuação do projeto. Concluiu-se que o brincar no cotidiano escolar acrescentou elementos como companheirismo, amizade, socialização, troca de experiências e de conhecimentos intra e interpessoais que são interfaces da Educação Ambiental. Também, percebeu-se que o envolvimento efetivo da comunidade escolar trouxe outro olhar para as

Artigo resultante do Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu – FURG/UAB

¹Discente do curso de Especialização em Educação Ambiental – *Lato Sensu* pela Universidade Federal do Rio Grande; Docente na Rede Municipal de São Lourenço do Sul/RS; e-mail: daiana.zarnott@hotmail.com

²Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental - Universidade Federal de Rio Grande; Docente do Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental e do Curso de Licenciatura em Educação Física - FURG, Rio Grande, RS - Brasil, e-mail: angelabersch@gmail.com

ações que estavam sendo realizadas com o lixo, fortalecendo, aos poucos, o sentimento de pertencimento ao meio ambiente.

Palavras Chaves: Educação Ambiental. Educação Infantil. Comunidade Escolar. Atividades Lúdicas. Brincar

1. Primeiras palavras

O presente artigo traz o relato do projeto “Educação Ambiental na Educação Infantil: brincar e dialogar na construção de relações com a comunidade escolar”, realizado na Escola Municipal de Educação Infantil Raio de Sol, localizada no município de São Lourenço do Sul/Rio Grande do Sul.

O projeto surgiu por meio do Curso de Especialização em Educação Ambiental ofertado pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG) no Polo de Apoio Presencial de São Lourenço do Sul e tinha como objetivo o desenvolvimento de um projeto de ação com a temática da Educação Ambiental (EA). O fato de ministrar aula para as turmas de Educação Infantil, entre a faixa etária de zero a quatro anos de idade, na rede municipal de ensino, mobilizou-nos a relacionar a proposta com o que já promovia-se durante o ano letivo, que era o brincar como forma de ensino/aprendizagem.

Embora o foco do projeto tenha sido a Educação Infantil, foi possível, através da metodologia proposta, o envolvimento da Comunidade Escolar. Essa refere-se aos segmentos que participam, de alguma maneira, do processo educativo desenvolvido em uma escola (TEIXEIRA, 2000, p. 72). Diante dessa afirmação, pode-se perceber que a abrangência do projeto só teve a contribuir, pois oportunizou o compartilhamento de experiências.

Assim, o título atribuído à proposta partiu da perspectiva de gerar linhas compostas de ações entre a Educação Ambiental e a Educação Infantil através do brincar e de atividades lúdicas. “Brincar é uma importante forma de comunicação e é por meio deste ato que a criança pode reproduzir o seu cotidiano e desenvolver a autonomia, a criatividade e a reflexão crítica, estabelecendo, desta forma, relação com a aprendizagem” (VYGOTSKY, 1998, p. 37).

Seguindo este estudo, os processos de desenvolvimento infantil apontam que o brincar é um importante processo psicológico, fonte de desenvolvimento e aprendizagem. Ainda de acordo com Vygotsky (1998),

O brincar é uma atividade humana criadora, na qual a imaginação, fantasia e realidade interagem na produção de novas formas de construir relações sociais com outros sujeitos, crianças e/ou adultos. Tal concepção se afasta da visão predominante da brincadeira como atividade restrita à assimilação de códigos e papéis sociais e culturais, cuja função principal seria facilitar o processo de socialização da criança e sua interação à sociedade.

Vygotsky (1998) deixa claro que o brincar na Educação Infantil pode ter sua origem naquilo que a criança vive em seu cotidiano, nas relações com seus pares, com os adultos e/ou através de estímulos abstraídos de fatores externos.

Portanto, o brincar como forma de ensino/aprendizagem traz para o contexto escolar as atividades lúdicas e essas proporcionam momentos de descontração e prazer, incertezas e exploração que resultam em conhecimento e criatividade. Conforme explicita Vasconcelos (2006), brincar e viver são conceitos intimamente implicados; o ato de brincar está no eixo constitucional do sujeito, na edificação das estruturas que possibilitam o viver criativo. Assim, podemos entender que o brincar é algo inerente à criança e é através dele que expressões, sensações e desejos são relatados para quem vive ao seu redor.

Nesse sentido o brincar possibilita, aos educadores, a abordagem de assuntos relevantes para a sociedade, no caso a reciclagem de lixo. A aproximação dessa ferramenta com o projeto viabilizou a inserção dos temas: recolhimento do lixo, consumo consciente, separação de resíduos sólidos e seu uso como recurso pedagógico, formando uma teia de práticas da Educação Ambiental.

“A maneira como os temas são contextualizados aos alunados difere sua compreensão. O lúdico pode ser um excelente instrumento pedagógico para alavancar o desenvolvimento e a aprendizagem infantil” (YUNES, *apud* BERSCH 2005 p. 40).

O lúdico tem diversas e variadas definições, mas pode ser afirmado que a) o lúdico é um fim em si mesmo; ele não tem um objetivo específico, somente a vivência prazerosa de sua atividade; b) o lúdico é espontâneo, ele não é imposto, nem obrigatório; c) o lúdico pertence a dimensão do sonho, da magia, da sensibilidade; está relacionado com o princípio do prazer e não com o da realidade. [...] d) o lúdico privilegia a criatividade, a inventividade e a imaginação, por sua própria ligação com os fundamentos do prazer, sem impor regras (YUNES, 1999 *apud* BERSCH, 2005, p. 40).

Logo, o lúdico é toda a manifestação que possui prazer no seu desenvolvimento. A união entre o brincar e o lúdico como ferramenta de ensino fortaleceu os objetivos da nossa ação e possibilitou que fossem alcançados, e também que novas interlocuções pudessem ser realizadas.

Simultaneamente com a proposta do projeto vem a fusão com a legislação vigente. Ela estabelece as relações da sociedade, incumbindo direitos/deveres que caracterizam os mecanismos existentes na busca de novos métodos de aprendizagem, pesquisa e intervenção.

A Constituição Federal (1998) atribui direitos e deveres para os cidadãos brasileiros, incluindo elementos relacionados à Educação Ambiental. Em seu Art. 225 coloca que “todos os seres têm direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial a uma qualidade de vida saudável, sendo dever do Poder Público e da sociedade defendê-lo e preservá-lo para todas as gerações” (BRASIL, 1998).

Portanto, a legislação afirma que é dever do Estado, simultaneamente com a comunidade, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e condicionar a conscientização pública para a preservação do meio ambiente, conforme inciso VI, art. 225 (BRASIL, 1998).

Além da Constituição Federal que designa algumas diretrizes para a Educação e Educação Ambiental no Brasil, também está em vigor a Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96, que estabelece em seu artigo 26 § 7º: “Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios” (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012).

Percebe-se que, de acordo com a LDB, o desenvolvimento da Educação Ambiental deve iniciar apenas no Ensino Fundamental e não na primeira etapa da Educação Básica que é a Educação Infantil. Diferenciando-se assim da Constituição Federal que indica que a EA seja desenvolvida em todos os níveis de ensino. Fato este que contribui para que projeto aqui descrito fosse abordado dentro da perspectiva da Educação Infantil, etapa em que os alunos ainda estão construindo seus hábitos comportamentais, pois a construção de conhecimentos através da interação com pessoas e com o mundo em que vivem é constante, como ensina Vygotsky (1998).

Juntamente com a Constituição Federal e a LDB também está em vigor a PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental que designa o que institucionaliza a EA dando-lhe princípios, objetivos e dividindo-a nos diversos níveis de conhecimento, além de demonstrar como ela deve ser desenvolvida nos vários âmbitos sociais. Conforme a PNEA,

Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Art. 1º. BRASIL, 1999).

A partir dessas perspectivas foi criado o referido projeto, iniciado pela escola, possibilitando aos alunos e a comunidade fortalecer, a partir da *práxis*, o sentimento de pertencimento local e global, através de ações realizadas com responsabilidade e comprometimento como o meio em que estão inseridos (FREIRE, 1996, p. 103-104).

A proposta teve como meta a diminuição de resíduos em torno da escola através da separação do lixo orgânico e seco, além de colocá-lo para o recolhimento conforme o calendário disponibilizado à população do município.

O trabalho abordará inicialmente o aporte teórico com ênfase no uso do brincar como mecanismo de ensino/aprendizagem. Após será apresentada a metodologia das atividades executadas e, por fim os resultados da análise das ações aplicadas.

2. Teoria e prática na busca de um ideal: o desenvolvimento da Educação Ambiental

O século clama por sujeitos com pensamentos complexos e abrangentes, capazes de relacionarem-se com os desafios do cotidiano, porém para que tenhamos adultos que trabalhem nesta perspectiva é necessário que ele seja estimulado desde a infância. O estímulo se dá através de fatores externos e internos oferecendo prazer na execução da atividade e atribuindo sentido/significado para realizar determinada tarefa.

Na Educação Infantil os educadores, trazem o estímulo através de atividades lúdicas que, segundo Almeida (1995), favorecem a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, bem como, facilitam a comunicação e constroem conhecimentos, oportunizando que as crianças aprendam com prazer, alegria e entretenimento.

Segundo Nunes (*apud* TEIXEIRA, 2000), as atividades lúdicas são consideradas prazerosas, devido a sua capacidade de absorver o indivíduo de forma intensa e total, criando um clima de entusiasmo. É através desse clima de entusiasmo diante a proposta, que as crianças sentem-se motivadas a praticá-la e, talvez, repeti-la em outro momento.

Além das atividades lúdicas, as brincadeiras – o ato de brincar – ganham espaço no contexto escolar. A brincadeira, como explica Brougère (1998), permite que a criança se

apropriar dos códigos sociais, manipule valores como o bem e o mal; brinque com o que lhe causa medo e desenvolva comportamentos individuais com os conteúdos culturais através da comunicação desses com o meio.

Nessa perspectiva, a brincadeira infantil assume uma posição privilegiada na constituição das relações com os sujeitos, surgindo à instigação da imaginação e do planejamento. Assim, a criança por intermédio da brincadeira e das atividades lúdicas, atua, mesmo que simbolicamente, nas diferentes situações vividas pelo ser humano, reelaborando sentimentos, conhecimentos, significados e atitudes (VIGOTSKY, 1998, p. 38).

Portanto o brincar não significa apenas recrear, é muito mais, caracteriza-se como uma das formas mais complexas que a criança tem de comunicar-se consigo mesma e como mundo, ou seja, o desenvolvimento acontece através de trocas recíprocas e contínuas (OLIVEIRA, 2000, p. 46). Conforme Oliveira,

Brincar é uma atividade aprendida na cultura que possibilita que as crianças se constituam como sujeitos em um ambiente de contínua mudança, onde ocorre constante recriação de significados, condição para a construção por elas de uma cultura de pares, conjunto relativamente estável de rotinas, artefatos, valores e interesses que as crianças produzem e partilham na interação com companheiros de idade. Ao brincar com eles, as crianças produzem ações em contextos sócio-histórico-culturais concretos que asseguram a seus integrantes, não só um conhecimento comum, mas a segurança de pertencer a um grupo e partilhar da identidade que o mesmo confere a seus membros, (2000, p.98).

Em conformidade com o autor, ressalta-se importância dessa ação no cotidiano escolar, pois ela possibilita o desenvolvimento de habilidades como a linguagem, o pensamento, a socialização, a iniciativa, a autoestima, a motricidade fina e ampla e o raciocínio lógico, aspectos fundamentais na construção do processo educativo e comunicativo. .

Os estudos anteriores mostram que as ações realizadas pelos adultos refletem também no cotidiano das crianças, uma vez que enquanto as mesmas brincam realizam a imitação de atitudes, assumem os papéis da sociedade, além de, dialogarem com os sujeitos e relacionarem entre si.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL/RCNEI, 1998, p.21.), “a criança, como todo ser humano, é um sujeito social e histórico e faz parte de uma organização familiar que está inserida em uma sociedade, com uma determinada cultura, em um determinado momento histórico”. Assim, a criança desde

seu nascimento é vista como um sujeito ativo e construtor de suas relações sociais, aberta a novas experiências, criações e transformação de si mesma.

Dessa forma, os estímulos potencializados pelas atividades lúdicas e pelo brincar devem ser críticos. Possibilitando, conseqüentemente, a reflexão dos envolvidos para que os conhecimentos expostos se tornem aprendizagem significativa por meio da exploração do concreto e interação com diversos artefatos relacionados à temática proposta no curso de Educação Ambiental. Segundo Reigota,

A escola é um dos locais privilegiados para a realização da educação ambiental, desde que dê oportunidade à criatividade. [...] É extremamente importante introduzir mais criatividade nas novas metodologias, abandonando os modelos tradicionais e buscando novas alternativas. Os recursos didáticos mais artísticos e criativos são mais adequados à perspectiva inovadora que EA propõe atualmente (1994, p.11).

Diante disso, podemos perceber que o autor fortalece o uso da criatividade na sala de aula e principalmente nas intervenções da Educação Ambiental. Logo, abandonando os métodos tradicionais, partindo para metodologias inovadoras, capazes de motivar os alunos a buscar mais subsídios e autonomia nessa prática.

Dessa forma, a Educação Ambiental no contexto escolar, através de metodologias diferenciadas, buscará a criticidade dos aspectos abordados, dialogando com a origem das questões que envolvem o meio ambiente, propondo estratégias a fim de empregá-las para o envolvimento da comunidade escolar.

Para tanto, Reigota (2009) afirma que “a Educação Ambiental está comprometida com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção direta dos cidadãos e das cidadãs na busca de soluções e alternativas que permitem a convivência digna e voltada para o bem comum” (p. 13).

Nesta perspectiva, a Educação Ambiental, não pode se reduzir à processos teóricos. Deve oportunizar a pró-atividade, individual e coletiva, propiciando condições que se entrelaçam na composição do meio ambiente.

Assim, a partir da Educação Ambiental crítica, transformadora ou emancipatória, pode-se afirmar que

A Educação Ambiental enquanto *práxis* social contribui para o processo de construção de uma sociedade pautada por novos patamares civilizacionais e societários distintos do atuais, na qual a sustentabilidade da vida, a atuação política consciente e a construção de uma ética que se afirme como ecológica seja seu cerne (LOUREIRO, 2006, p. 90)

Portanto, intervenções diferenciadas como jogos, teatro, atividades artísticas, rodas de músicas, hora do conto e rodas de conversas proporcionam aos alunos que sejam sujeitos ativos no processo de conscientização e sensibilização diante da temática a ser discutida. É isso que os Educadores Ambientais devem buscar na idealização dos projetos.

Os jogos confeccionados com sucatas possibilitam o desenvolvimento da imaginação e do “faz de conta” por meio do brincar. Brinquedos confeccionados com sucata ou mesmo os encontrados na própria natureza permitem às crianças o seu desvendamento e a sua ressignificação, pois são objetos que possuem inúmeros significados, que não são estereotipados, nem óbvios ou evidentes, possibilitando assim, novas e inusitadas relações (SANTOS, 2004, p. 48).

O teatro também foi uma das formas de intervenções lúdicas que utilizou-se no projeto. Ele trouxe o “faz de conta” para o contexto escolar por meio de histórias contadas de forma quase real e divertida, usando materiais de sucata para a construção de novos personagens. Assim tornou-se um grande aliado nas práticas da EA. De acordo com Guerra, Gusmão e Sibrão (2004), o teatro vem sendo utilizado não apenas como espetáculo, mas como estratégia educacional lúdica, pois é considerado o que mais alegra e sensibiliza as crianças por transmitir diretamente a mensagem de cuidar do meio ambiente.

Portanto, as mediações previstas no desenvolvimento do projeto observaram as relevâncias descritas nos materiais disponibilizados para leitura, dialogando com a realidade local e com os referenciais teóricos, para que os objetivos fossem atingidos durante a realização da proposta e que houvesse continuidade das ações após seu término.

3. Metodologia

O presente trabalho se deu através da utilização de uma metodologia qualitativa. Durante a construção do mesmo foram observados dados não mensuráveis que referem-se a sentimentos, sensações, percepções, pensamentos, intenções, comportamentos, razões, significados e motivações.

A observância desses dados oportunizou a exploração do contexto dos envolvidos, identificando qual abordagem seria mais válida para a resolução do acúmulo de resíduos encontrados no bairro. Práticas de Educação Ambiental como separação de resíduos,

destinação de resíduos em dias e locais corretos, conceitos de preservação do meio e o sentimento de pertencimento, foram mediados com apoio de métodos diferenciados e do brincar para que as mesmas chegassem e continuassem no cotidiano da população. Os métodos utilizados foram:

- questionários;
- rodas de conversas;
- observação;
- atividades lúdicas (brincadeiras, jogos, hora do conto...);
- o brincar.

3.1. Contexto de Investigação e Participantes

O projeto “Educação Ambiental na Educação Infantil: brincar e dialogar na construção de relações com a comunidade escolar” foi realizado na Escola Municipal de Educação Infantil Raio de Sol, localizada no município de São Lourenço do Sul. A escola atende crianças entre a faixa etária de 0 a 4 anos de idade. A grande parte dos alunos da instituição reside no Bairro Barrinha, localizado próximo ao arroio Carahá e a praia da Barrinha.

O bairro no qual a escola está situada presenciava um grande acúmulo de lixo (seco e orgânico) nas ruas, valetas e terrenos baldios. A partir dessa percepção, buscou-se metodologias para a realização do projeto. Durante a construção do mesmo algumas perguntas nortearam a busca por ações:

- a) Como envolver a comunidade escolar?
- b) Qual metodologia usar com a faixa etária da escola?
- c) Como oportunizar a expressão dos envolvidos?
- d) Como potencializar o sentimento de pertencimento ao meio?

Diante dessas inquietações construiu-se a referida ação.

O projeto teve início no dia 27 de Junho de 2014, estendendo-se ao longo do segundo semestre de 2014. Durante o seu desenvolvimento ocorreram ações que oportunizavam a reflexão e o diálogo entre os participantes diante das propostas. As atividades ocorreram com 72 alunos, 36 funcionários e 79 familiares dos alunos, totalizando 187 participantes.

As atividades propostas no desenvolvimento do projeto com os alunos se deram através do brincar, oportunidade em que os alunos puderam interagir com artefatos encontrados em seu cotidiano e a partir deles, ressignificar conceitos e atribuições para que práticas ambientais começassem a dialogar com a comunidade local.

Cada atividade foi idealizada para que houvesse a *práxis* que segundo Freire (1996, p. 103-104) é “reflexão e ação verdadeiramente transformadora da realidade, fonte de conhecimento reflexivo e criação”. Assim, oportunizaria a ação e reflexão do que está sendo produzido dentro da comunidade escolar.

3.2. Atividades utilizadas na aplicação do projeto

As atividades utilizadas foram diferenciadas englobando todos os participantes e adequando-se as diferentes faixas etárias envolvidas no presente momento. As mesmas foram divididas em momentos, já que não era viável que todos os 187 participantes estivessem no local ao mesmo tempo por questão de espaço, horário (estudo e trabalho) e abordagem. A interação com os grupos foram distintas, adultos e crianças. Com os adultos foi realizada a aplicação dos questionários, as rodas de conversa, a distribuição e explanação sobre o *folder* explicativo. Já com as crianças as ações visaram o brincar através de propostas como hora do conto, jogo da memória, jogo do encaixe, passeios no bairro, confecção de fantoches, jogo de boliche e brincadeiras de roda com o boneco *Zézinho*. A título de organização as ações são descritas por ordem: primeira atividade, segunda atividade e assim por diante, de acordo com a ordem cronológica das ações.

Primeira atividade:

Aplicação do questionário avaliativo com os familiares e funcionários e professores da escola. Essa continha questões sobre a coleta seletiva, reutilização do lixo orgânico, destino dos resíduos após serem recolhidos nas residências e calendário de recolhimento. O questionário foi aplicado para trinta e seis funcionários da escola e setenta e nove familiares dos alunos, totalizando cento e quinze entrevistados. Ele se deu, primeiramente, através de uma reunião explicativa sobre a importância de sua realização para que após pudessem ser analisadas as respostas e propostas ações de Educação Ambiental. Dentre os cento e quinze questionários entregues, 103 retornaram após quinze dias.

A partir do retorno dos questionários, projetou-se as ações que fariam parte do cotidiano dos participantes no período de realização e também após seu término, já que um dos objetivos lançados é a continuação dessas operações.

 Segunda atividade:

Pesquisa de materiais de divulgação sobre práticas da Educação Ambiental, nas secretarias municipais de São Lourenço do Sul. Os materiais procurados foram *folders*, jornais, *banners*, panfletos e livros que trariam informações e explicações acerca do tema discutido. Dentre as dez secretarias que o município dispõe, apenas uma tinha instrumentos com informações a serem compartilhadas com a comunidade do município sobre o lixo e seu recolhimento, a Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente.

O material encontrado foi um “livreto” que trazia em seu interior conteúdos sobre o calendário de recolhimento de entulho e a importância da separação do lixo, porém não descrevia como proceder para que houvesse a reciclagem. Esse dispositivo era disponibilizado à população em bancas na comemoração da Semana do Meio Ambiente ou então quando alguma instituição solicitava explicações e orientações a cerca do tema.

Contudo, o material proporcionado não atendia às expectativas como leitora e discente do curso de Especialização em Educação Ambiental, já que, não conduzia discussões sobre a importância da reciclagem e sim que deveria ser feito porque traria benefícios à população. Dessa forma, foram pesquisadas metodologias de material de divulgação que atendessem a todas faixas etárias e a busca para a criação de um *folder* explicativo.

 Terceira atividade:

Esta atividade estava direcionada a apresentação do projeto aos funcionários e familiares dos alunos da escola através de rodas de conversas. As rodas de conversas foram realizadas em momentos diferenciados (funcionários e familiares) para que cada grupo pudesse expor suas dúvidas e questionamentos. Durante o momento foram relatados os objetivos dessa prática e quais seriam as próximas atividades a serem realizadas com eles e os alunos.

O *folder* foi distribuído e explicado nesta ação. Oportunidade em que cada representante da família o levou para sua residência para verificar situações de separação e depósito de resíduos. Assim, também puderam divulgar aos vizinhos as ações que poderiam ser feitas para que houvesse diminuição de resíduos em torno de suas casas.

Também foi apresentado o boneco *Zézinho*, recurso que seria usado na sala de aula durante as próximas semanas. O mesmo faria intervenções com os alunos sobre a importância da preservação do meio, pois vivemos e precisamos dele para a sobrevivência. Além de guiar as aulas, o boneco iria visitar a casa de cada participante, observando o que encontrava no caminho ou na residência do aluno para que, no dia seguinte, pudesse trazer algum objeto reciclável para ser usado como recurso pedagógico.

Quarta atividade:

Foi realizada a aplicação das atividades com os alunos da escola. Nesse momento, o brincar como forma de ensino/aprendizagem entra no contexto escolar.

Durante as aulas as atividades foram planejadas de forma que envolvessem os discentes no “faz de conta”, na imaginação, nas brincadeiras e cada uma trazia, em algum momento, o objeto que o boneco *Zézinho* havia encontrado em seu percurso até a casa de um dos participantes. Dentre as atividades propostas estavam a hora do conto, o jogo da memória, o jogo do boliche, o jogo de encaixe, o jogo de empilhar, as pinturas artísticas, as danças em diversos ritmos, os passeios ao redor da comunidade bem como a confecção de fantoches.

Percebe-se que todas as ações propostas visavam o envolvimento do aluno com resíduos encontrados em seu bairro, na sua comunidade, no seu percurso diário e que agora estava sendo utilizado como recurso pedagógico para desenvolvimento das aulas.

Quinta atividade:

Reaplicação do questionário avaliativo com os funcionários e familiares dos alunos. Entre a primeira aplicação e a segunda percorreu-se quatro meses, sendo no mês de junho a primeira aplicação e em outubro a segunda. O mesmo foi realizado nas mediações da instituição e houve a explanação de como foi o envolvimento dos integrantes e quais aspectos (envolvimento da comunidade, depósito de resíduos nos dias e locais corretos, separação de resíduos) puderam visualizar em seu cotidiano para compartilhar com os demais.

Após os momentos de conversação, o questionário avaliativo foi disponibilizado novamente aos membros para analisar quais objetivos foram alcançados e quais atos foram inseridos no cotidiano da comunidade escolar a partir do nosso projeto de ação.

4. Resultados:

A metodologia qualitativa, segundo Minayo (2004), permite ao pesquisador a possibilidade de observar cada situação, atitude, comportamento, sensação, verbalização, expressão e interação, oportunizando a reflexão e ação das partes envolvidas.

A ferramenta do brincar e das atividades lúdicas como mecanismo de ensino/aprendizagem favoreceu o interesse dos alunos diante das propostas, fazendo com que participassem de forma efetiva dos momentos dispostos, dialogando com a temática e realizando a reflexão crítica de algumas atitudes visíveis em seu dia a dia.

Logo, Ortega e Rosseti (2000, p. 88) colocam que “o brincar permite essa articulação entre os processos de ensino e aprendizagem, visando a participação das crianças como sujeitos críticos, que questionam e problematizam a realidade para compreendê-la”. Então, pode-se perceber que, as intervenções indicadas no projeto, através do brincar, dialogaram com a faixa etária e com os pressupostos teóricos a cerca dessa temática.

Portanto, a abordagem por meio do brincar potencializou uma educação voltada para a ação-reflexiva, para a relação interativa, diante a realidade socioambiental, ultrapassando os “muros” da escola, local que iniciou as ações. Como nos ensina Paulo Freire (1992), uma Pedagogia da Esperança é capaz de construir utopias como sendo o inédito viável aos que acreditam e lutam individualmente e coletivamente pela possibilidade de um mundo melhor.

Assim, pode ser relatado que, através do envolvimento dos alunos foi possível realizar atividades de conscientização de que nem tudo que está nas ruas é lixo e que pode ser reaproveitado através da reciclagem em casa, na escola, na comunidade, enfim, na sociedade, diminuindo a proliferação de entulho encontrado ao nosso redor.

Em uma das ações, durante a roda de conversa com os alunos, surgiram as seguintes questões: “...*minha mãe joga o lixo na frente de casa...*”; “...*pode deixar a torneira aberta quando escova os dentes?*...”; “...*por que não pode jogar lixo no chão?*...”; “...*na praia tem lixo também...*”; “...*os peixinhos comem bala (o papel de bala estava na beira da Lagoa)*...”. Inquietações como essas fizeram com que os diálogos fluíssem ainda mais. Os diálogos questionadores possibilitaram a percepção de que a proposta estava atingindo seu objetivo, identificando mais uma vez a “Pedagogia da Esperança”. A seguir algumas imagens sobre os momentos vivenciados com os alunos (Figura 1).

Figura 01 intervenções realizadas com os alunos (a) jogo da memória, b) hora do conto e c) jogo do encaixe).



a)

b)

c)

O Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil (1998) também salienta a importância de “ênfasis na sensibilização através da percepção, da interação, do cuidado e do respeito das crianças para com o meio”, aspectos esses, construídos com os alunos nas intervenções para que obtivessem uma “leitura crítica da realidade, uma leitura da palavra – mundo”, conforme Freire (1996, p. 58).

O questionário avaliativo também trouxe resultados importantes como as percepções dos entendimentos da Comunidade Escolar sobre a Educação Ambiental e como a viam em seu cotidiano. As respostas dos questionários foram analisadas durante o percurso do desenvolvimento do mesmo, fazendo com que a metodologia utilizada pudesse ser alterada de acordo com o retorno ou resultados. A seguir alguns pontos mais significativos percebidos a partir da análise das respostas com os diálogos, lembrando que no total foram cento e quinze questionários, retornando cento e três.

| Questionário Avaliativo | | | |
|---|--|--|--|
| Questões abordadas: | Resultado da primeira aplicação: | Resultado da segunda aplicação: | Alternância de resultados: |
| Você separa o lixo para Coleta Seletiva? | Sim: 52 Não: 51 | Sim: 73 Não: 30 | Aumento de 20,3% de pessoas que iniciaram a prática da separação do lixo. |
| O que é Coleta Seletiva? (Questão descritiva) | Resposta correta: 41 Resposta incorreta: 62 | Resposta correta: 54 Resposta incorreta: 49 | Aumento 12,6% de pessoas que conseguiram expressar de forma correta o que era coleta seletiva. |
| Você reaproveita embalagens? | Sim: 95 Não: 08 | Sim: 99 Não: 04 | Aumento de 3,8% na reutilização de embalagens. |

Com esta pequena demonstração das respostas dos participantes no questionário pode ser visto que houve um pequeno aumento de integrantes que iniciaram a praticar ações

ambientais em seu cotidiano, e isto já está refletindo também nas relações com as crianças, pois são ouvidos comentários nos corredores da escola como: “O Zézinho tá te cuidando!”; “Não joga isso aí!”; fator que dá entusiasmo em continuar as ações.

É importante falar que essas ações ou atividades semelhantes precisam ser contínuas e não isoladas, pois se assim forem correm o risco de não serem eficientes. E, ao invés de ser um aprendizado, será apenas uma vivência. Vygotsky (1998) ao abordar a aprendizagem refere-se a esta como aquele conhecimento que é introjetado e, por isso, mudamos nosso comportamento.

Para que se chegasse a esses resultados outra ação foi de suma importância: a construção e distribuição do *folder* explicativo. O *folder* foi uma abordagem escolhida por dialogar com diversas faixas etárias, aproximando os conhecimentos/entendimentos de uns com de outros sobre a temática.

Para a construção do mesmo contou-se com a ajuda de uma gráfica onde os aspectos e conteúdos foram relatados e os profissionais do local realizaram a arte. Foram confeccionados 250 *folders*, todos coloridos. Após a confecção, o *folder* foi distribuído aos participantes do projeto com o objetivo de servir como ajuda caso houvesse alguma dúvida em relação ao assunto. A seguir a imagem do *folder* frente e verso, (Figura 02).

Figura 02 *folder* explicativo utilizado nas ações.



SEPARE O LIXO

EM CASA E NO TRABALHO

- OBSEVE OS DIAS DE COLETA SELETIVA E COLOQUE O LIXO SOMENTE EM HORÁRIO PRÓXIMO A PASSAGEM DOS CAMINHÕES;
- COLOQUE OS SACOS DE LIXO FORA DO ALCANCE DE CACHORROS;
- USE SACOS PLÁSTICOS RESISTENTES E AMARRE OS BEM ANTES DE COLOCAR NA LIXEIRA;
- FAÇA COMPOSTAGEM DO LIXO ORGÂNICO E USE COMO ADUBO EM VERDURAS, PLANTAS OU FOLHAGENS;

DIAS DA COLETA DE LIXO

SEGUNDA - QUARTA - SEXTA
REGIÕES 4, 5, 6 E 7

TERÇA E QUINTA
REGIÕES 1, 2 E 3

RECICLAGEM

CONSTRUINDO ESSE ENTENDIMENTO COM A COMUNIDADE ESCOLAR

PROFESSORES
ALUNOS
PAIS

LIXO SECO PRA CÁ

ORGÂNICO PRA LÁ

LIXO SECO

LIXO ORGÂNICO

ATENÇÃO AS COLETAS DE LIXO SECO E ORGÂNICO OCORREM NO RESUMO DA PAREDE E CAMINHÃO COLETOR DO LIXO SECO PASSA UMA HORA ANTES DO CAMINHÃO DO LIXO ORGÂNICO

| REGIÃO 1 | REGIÃO 2 | REGIÃO 3 | REGIÃO 4 | REGIÃO 5 | REGIÃO 6 | REGIÃO 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 7 DE SETEMBRO BARRIO CAMPESINA SANTA TEREZINA ANTENAS QUAT. MUNICIPALIDADE | LENHA SANTA TEREZINA SANTA TEREZINA | 7 DE SETEMBRO SANTA TEREZINA SANTA TEREZINA SANTA TEREZINA | 7 DE SETEMBRO SANTA TEREZINA SANTA TEREZINA SANTA TEREZINA | 7 DE SETEMBRO SANTA TEREZINA SANTA TEREZINA SANTA TEREZINA | 7 DE SETEMBRO SANTA TEREZINA SANTA TEREZINA SANTA TEREZINA | 7 DE SETEMBRO SANTA TEREZINA SANTA TEREZINA SANTA TEREZINA |

LIXO É COISA SÉRIA. COLABORE COM A RECICLAGEM

Os resultados alcançados com o desenvolvimento do projeto de ação se deram através da efetiva participação da Comunidade Escolar envolvida, já que foram peças fundamentais nas atividades.

Com o passar dos dias foi possível perceber que os familiares se preocupavam com o andamento do projeto, perguntavam se era necessário ajuda com materiais, se os outros pais estavam cuidando bem do *Zézinho*, além de realizarem postagens em redes sociais dos momentos vivenciados na escola e em casa.

Além da aproximação da família no contexto escolar, o projeto trouxe o diálogo entre a comunidade escolar com a Secretaria de Obras e Urbanismo (SMOU), responsável pelo recolhimento do lixo comum e seco. A percepção do diálogo entre os dois entes foi visualizada a partir do momento que iniciaram a respeitar o calendário disponibilizado, tanto no projeto, como também, em datas alusivas ao Meio Ambiente através do livreto da própria secretaria.

A partir dessa ação, aumentou a colocação dos resíduos de acordo com o planejamento municipal, ocorrendo a diminuição de resíduos nas ruas, nos terrenos baldios e em valetas situadas nas proximidades da escola. Essa constatação foi possível através da percepção visual. Portanto, o desenvolvimento do projeto trouxe bons resultados para a comunidade, atendendo os objetivos propostos.

Dessa forma, um dos objetivos ressaltados no início da construção desse projeto: potencializar o sentimento de pertencimento ao meio apontou a “relevância de elevar e

resgatar esse sentimento da comunidade, observando a identidade e história local na construção de seu espaço vivido” (LAYRARGUES, 1999, p. 76). Desse modo, as ações citadas durante o projeto foram concluídas não só pelos estudantes da EA, mas também pela Comunidade Escolar, oportunizando sequência do trabalho realizado.

5. Considerações Finais

A partir desse projeto pode-se perceber, tanto nas leituras realizadas como na própria prática que a criança aprende enquanto brinca. Pois, quando a brincadeira se fez presente no cotidiano escolar, acrescentou elementos indispensáveis ao relacionamento com outras pessoas, como companheirismo, confiança e amizade, oportunizando além do envolvimento e da socialização a troca de experiências e conhecimentos tanto intra como interpessoais.

Assim, a introdução do brincar juntamente com as atividades lúdicas no cotidiano escolar foram importantes, devido à influência que esses exerceram diante dos alunos. Pois se eles estão envolvidos emocionalmente na ação, torna-se mais fácil e dinâmico o processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, o brincar facilitou a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos nos aspectos físicos, social, cultural, afetivo e cognitivo.

As rodas de conversas oportunizaram a troca de inquietações e experiências, aspectos que relatavam a realidade local da população. Além da participação da comunidade nas atividades da escola, ela também conseguiu estabelecer um diálogo com a Secretaria de Obras e Urbanismo através do “depósito” do lixo nos dias corretos, seguindo o calendário disponibilizado a todos os lourencianos.

Assim, a interlocução do brincar com a Educação Ambiental e a participação da comunidade escolar nas atividades se fez muito importante para que as intervenções fossem realizadas com sucesso e trouxessem pontos relevantes na construção contínua do projeto.

Com todos esses avanços já citados, houve também, o aumento de cidadãos que iniciaram a separação de resíduos para a coleta seletiva, além de reaproveitar embalagens plásticas, de papel, de papelão e, até mesmo, de madeira, refletindo constantemente no cotidiano da própria população.

A repercussão do projeto na comunidade escolar fez com que a Coordenadora Municipal de Educação Ambiental entrasse em contato comigo, buscando informações de

como o mesmo havia sido realizado e quais resultados alcançados. Para tanto, foi realizada uma conversa a fim de mostrar todos os caminhos percorridos até que a proposta do grande grupo pudesse ser atendida.

Através da conversa foi obtido retorno da secretária em exercício em 2014, de que no ano seguinte, em 2015, a mesma gostaria de dar continuidade ao projeto. Contudo, vale ressaltar que na atualidade, ou seja, em 2015 houve alteração na coordenação dessa secretaria, o que de certa forma pode dificultar o seguimento da proposta.

Além da ação relatada anteriormente, também é importante relatar sobre uma apresentação realizada na VII Semana Acadêmica no Polo de Apoio Presencial de São Lourenço. Onde foi realizada uma exposição em forma de *pôster* sobre o projeto, trazendo em seu interior os objetivos, metodologia utilizada, o aporte teórico e os resultados alcançados até o momento.

A apresentação oportunizou a vivência de falar sobre a prática pedagógica realizada entre a Educação Ambiental e a Educação Infantil. A curiosidade de muitos estava em torno da metodologia utilizada, já que a faixa etária entre os participantes era diferenciada. Assim, os métodos/instrumentos foram os mais observados, discutidos e analisados.

Esta análise tem como encerramento, uma sugestão aos docentes para que promovam a construção de projetos da Educação Ambiental em todos os níveis de escolaridade, desde a Educação Infantil até o Ensino Superior, pois as ações devem ser contínuas e simultâneas para a implementação de ações ambientais, seja através do brincar ou de diálogos, construindo e ressignificando conceitos e ideias acerca desta temática.

Referências

ALMEIDA, Anne. **Ludicidade como instrumento pedagógico**. 1995. Disponível em: <http://www.cdof.com.br/recrea22.html> acesso no dia 09/07/2014

ANTUNES, Celso. **Educação Infantil: prioridade imprescindível**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

ARIÈS, Philippe. **História social da criança e da família**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1981.1

ALVES, Ironete da Silva. **Motivação no contexto escolar: novos olhares**. / Ironete da Silva Alves– Serra: Faculdade Capixaba da Serra, 2013.

BASSEDAS, E., HUGUET T. & SOLE, I. **Aprender e ensinar na educação infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1998.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)**. Lei nº 9795/99. Brasília, DF, 1999.

BERSCH, Ângela Adriane Schmidt. **O Brincar como fator potencializador da saúde ambiental no microssistema pediatria: uma análise bioecológica**. Rio Grande: FURG, 2005. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) Universidade Federal do Rio Grande.

BETTELHEIM, Bruno. **A psicanálise dos contos de fadas**. Tradução Arlene Caetano. 16ª edição. Rio de Janeiro: paz e Terra, 2002.

BROUGÈRE, G. **O Jogo e a Educação**. Trad. Patrícia Chittone Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, p. 218.

CHATEAU, J. **O Jogo e a Criança**. Trad. Guido de Almeida. São Paulo: Summus, 1987, p.139.

CRUZ, Silvia Helena Vieira (Org.) **A Criança Fala: a escuta de crianças em pesquisas**. São Paulo: Cortez, 2008.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1994.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GUERRA, R.A.T., GUSMÃO, C.R. de C. & SIBRÃO, E.R. **Teatro de Fantoches: uma estratégia em Educação Ambiental**, 2004. Disponível em http://www.dse.ufpb.br/ea/Masters/Artigo_4.pdf Acesso em 28/03/2015

GUERRA, R.A.T., GUSMÃO, C.R. de C. **A produção de material paradidático para a implementação da educação ambiental em escolas públicas**, 2004. Disponível em http://www.dse.ufpb.br/ea/Masters/Artigo_3.pdf Acesso em 18/01/2015

GUIMARÃES, M. **A Formação do educador ambiental**. Campinas: Papirus, 2004.

LAYRARUES, P.P. (Re) **Conhecendo a Educação Ambiental Brasileira**. In: Ministério do Meio Ambiente. *Identidade da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: MMA, 2004.

LAYRARGUES, P. P. **A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação Ambiental?** In: REIGOTA, M. (Org.) *Verde cotidiano: meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social : teoria, método e criatividade**. 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004
- MOYLES, Janet R. **Só Brincar? O papel do brincar na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- OLIVEIRA, Marta Kohl. **Vigotsky: Aprendizado e desenvolvimento - um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 2000.
- ORTEGA, A. C. & ROSSETTI, C. B. A concepção de educadores sobre o lugar do jogo na escola. *Revista de Departamento de psicologia*, 2000, p. 45-53.
- Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)
- Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – RCNEI (Brasil, 1998)
- REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994, p.63.
- SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2003.
- SAITO, C.H. **Política Nacional de Educação Ambiental e Construção da cidadania: desafios contemporâneos**. In: RUSCHEINSKY, A. (Org.). *Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002, p. 47-60.
- SANTOS, E. C. **Um estudo sobre brincadeira entre crianças em situação de rua**. Porto Alegre: UFRGS, 2004. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento) Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- SAURA, Soraia Chung. **O Imaginário de lazer e do lúdico anunciado em práticas espontâneas do corpo brincante^a**. São Paulo: *Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte*, Jan-Mar; Nº 28, pág.163-175, 2014.
- SNEYDERS, Georges. **Alunos felizes**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- TEIXEIRA, B. de B. **Por uma escola democrática: colegiado, currículo e comunidade**. 2000. 334f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- VASCONCELLOS, T. **Crianças em trilhas na natureza: jogos de percurso e reencantamento**. *Rev. Dep. Psicol., UFF*, July/Dec. 2006, vol.18, n.2, p.143-162.
- VOLPATO, G. **Jogo e brinquedo: reflexões a partir da teoria crítica**. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 23, nº 81, 2002.
- VYGOTSKY, L. S. **Aprendizagem, desenvolvimento e linguagem**. 2. Ed. São Paulo: Ícone, 1998.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO: ÁGUA TRATADA É SAÚDE

Daniel Britto dos Santos¹
Luciara Bilhalva Corrêa²

RESUMO:

A Educação Ambiental é uma prática pedagógica comprometida com a construção da consciência crítica e, portanto, precisa ser uma política de educação permanente, seja no âmbito formal e não formal. Este trabalho traz uma proposta de ações em Educação Ambiental nas Escolas Municipais Otto Becker e Antônio Curi, localizadas nas localidades de Butiá, Colônia Nova e também na Associação dos Produtores Rurais do Alto Alegre, no Município de Cristal/RS, realizada entre o período de 2014 e 2015. O intuito da ação foi potencializar práticas educativas para a importância do tratamento de água nas escolas rurais e na comunidade do entorno. Os diálogos e discussões promovidos com os aprendizes, para o entendimento da necessidade do tratamento de água e preservação dos recursos hídricos gerou envolvimento e, construção do sentido de pertencimento ao local potencializando responsabilidades e comprometer com as políticas adotadas, visando à qualidade de vida e a sustentabilidade do ambiente.

Palavras-chave: Água. Educação Ambiental. Escola. Comunidade. Cidadania.

1. INTRODUÇÃO

O artigo é resultado de um projeto de ação realizado no âmbito do curso de especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Rio Grande – FURG, o primeiro autor do artigo trabalha como Gestor Ambiental no Setor de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Cristal.

Este artigo traz o relato do projeto de educação ambiental: “Água tratada é Saúde” realizado no âmbito escolar e comunidades do entorno, no sentido de socializar o processo vivenciado nas práticas pedagógicas construídas, para desenvolver o saneamento ambiental – tratamento de água. Assim, é de suma importância socializar como iniciou o projeto desde seu planejamento até seu desenvolvimento.

A educação ambiental “deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, intervenham de modo qualificado tanto na gestão do uso dos recursos ambientais quanto na

¹ Tecnólogo em Gestão Ambiental – Universidade Norte do Paraná - UNOPAR. Especialista em Gestão Ambiental em Municípios pela Universidade Federal de Rio Grande – FURG. Gestor Ambiental na Prefeitura de Cristal. meioambiente.cristal@bol.com.br

² Doutora em Educação Ambiental. Professora Adjunta da Universidade Federal de Pelotas e do Curso de Pós- Graduação – Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Rio Grande – FURG. luciaraabc@gmail.com

*O artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG).

concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do ambiente, seja físico-natural ou construído, ou seja, educação ambiental como instrumento de participação e controle social na gestão ambiental pública” (QUINTAS, 2008, p.....).

A presença nas práticas educativas, da reflexão sobre as relações dos seres entre si, do ser humano com ele mesmo e do ser humano com seus semelhantes é condição imprescindível para que a educação ambiental ocorra (VASCONCELLOS, 1997). Dentro desse contexto, sobressaem-se as escolas, como espaços privilegiados na implementação de atividades que propiciem essa reflexão, pois isso necessita de atividades de sala de aula e atividades de campo, com ações orientadas em projetos e em processos de participação que levem à autoconfiança, à atitudes positivas e ao comprometimento pessoal com a proteção ambiental implementados de modo interdisciplinar (DIAS, 1992).

No ano de 2012, o Departamento de Meio Ambiente do Município de Cristal, RS, recebeu a demanda de solução referente a tratamento de água. Havia captado um recurso para perfurar um poço artesiano na localidade do Alto Alegre, já estando o mesmo em operação. Porém para liberar a última parcela do recurso era necessário tratar a água do poço. Além da comunidade, havia no local uma Unidade Básica de Saúde em funcionamento que também necessitava de água tratada. Sendo assim, era urgente realizar o tratamento da água de modo a atender a Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde – MS, que estabelece os padrões de potabilidade da água para consumo humano.

Havia também a necessidade de tratamento da água das Escolas Municipais Antônio Curi e Otto Becker, ambas localizadas no interior do Município nas localidades de Colônia Nova e Paraíso respectivamente.

Para determinar os procedimentos práticos necessários ao tratamento da água, era necessário conhecer suas características, etapa esta onde foi realizada a coleta e análise da água do poço com apoio da Companhia Rio-grandense de Saneamento – CORSAN. Após os resultados obtidos concluiu-se que os parâmetros fluoretos e coliformes estavam fora do padrão exigido pela Portaria 2914/2011-MS, necessitando de aplicação de flúor e hipoclorito de sódio para eliminação dos coliformes. Nas escolas abastecidas por poços artesianos houve também a demanda de dimensionar e instalar um filtro para cada sistema para que os padrões de turbidez fossem atendidos. No final de 2012 foram adquiridos e instalados os equipamentos na Associação do Alto Alegre. As duas Escolas foram atendidas no ano de 2013 com a implantação do sistema de tratamento de água e visitas aos locais para análises e dosagem dos produtos. Porém esta ação benéfica a todos gerou reclamações dos moradores e estudantes por causa do gosto da água, devido à adição do cloro, pois estavam habituados a

ingerir água sem nenhum tratamento.

Em 2014, o Departamento de Meio Ambiente recebeu um incentivo financeiro para realização do projeto de educação ambiental: " Água Tratada é Saúde", oriundo da Empresa Celulose Rio-Grandense – CMPC através do Programa Educação para Saúde na Comunidade - PESC. Este recurso foi muito útil, pois com ele conseguiu-se adquirir equipamentos para trabalhar a educação ambiental e também para confecção de material de divulgação referente ao projeto.

É importante salientar que 768 milhões de pessoas no mundo continuam sem acesso a uma fonte de água potável, mais de 3.5 bilhões de pessoas no mundo não estão satisfeitas com o atendimento à água; 40% da população mundial estarão vivendo em áreas com pouco acesso à água até em 2050; O acesso à água potável no Brasil se dá por meio do abastecimento pelas companhias, municipais, estaduais ou privadas, de saneamento básico e que se caracteriza pela retirada da água da natureza, adequação de sua qualidade aos padrões de potabilidade exigidos pelas normas brasileiras, transporte até os aglomerados humanos e fornecimento à população em quantidade compatível com suas necessidades.

O Abastecimento Urbano de Água mostra que, somente na área urbana, dos 5.565 municípios brasileiros, 55% poderão ter déficit no abastecimento de água já em 2015. O estudo mostra que 84% das cidades necessitam de investimentos urgentes para adequação de seus sistemas produtores de água potável (BRASIL - ANA, 2011).

A água para ser considerada potável, ou seja, de boa qualidade para ser consumida pelo ser humano, deve estar de acordo com os padrões estabelecidos pela a Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914 (BRASIL – MS, 2011).

Entende-se como água de qualidade aquela que atende aos padrões de potabilidade estabelecido por órgãos responsáveis. Assim, toda a água consumida nas escolas ou em outros estabelecimentos deve ser potável e própria para consumo humano. Freitas e Freitas (2005) afirmam ser uma necessidade básica vital o direito de água potável para todos, pois está diretamente relacionada com a saúde pública.

Sabe-se que hoje as doenças de veiculação hídrica são responsáveis por 80% de todas as moléstias e mais de um terço dos óbitos dos países em desenvolvimento, e em média, até um décimo do tempo produtivo de cada pessoa se perde, devido a doenças relacionadas à água (RODRIGUES e MALAFAIA, 2009).

Segundo pesquisa realizada pela Organização Mundial de Saúde – OMS e conforme relatório da Organização das Nações Unidas - ONU, 3,5 milhões de pessoas morrem no mundo por problemas relacionados ao fornecimento inadequado da água por ano. Mais de 1,5

milhão de crianças com menos 5 anos morrem por ano no mundo por problemas relacionados ao fornecimento inadequado da água, 10% das doenças registradas ao redor do mundo poderiam ser evitadas se os governos investissem mais em acesso à água, medidas de higiene e saneamento básico. A diarreia mata 2.195 crianças por dia e faz mais vítimas do que a AIDS, a malária e o sarampo juntos. É a segunda causa de morte entre meninos e meninas entre 1 mês e 5 anos no mundo, no Brasil no mesmo período, o número de mortes de crianças devido às doenças diarreicas – relacionadas com o saneamento precário – caiu de 1,5 milhão em 1990 para 600 mil em 2012 (TRATA BRASIL - OMS, 2012).

Segundo dados da OMS, se o acesso a água potável fosse melhorado e se fossem implementados serviços de saneamento adequado, as mortes por diarreia poderiam ser reduzidas em cerca de 70%.

Neste sentido, a necessidade de um projeto de educação ambiental mostrou-se necessário e urgente para trabalhar com a comunidade atendida pelo tratamento de água, para que viessem a compreender a importância de estar consumindo uma água de qualidade, gerando mais saúde e qualidade de vida.

A implantação do projeto de Educação Ambiental tem como objetivo sensibilizar os envolvidos para que entendam a importância de estar consumindo uma água potável e também estarem preservando os recursos hídricos. Com o processo educativo ambiental nas escolas e comunidade hoje, professores, alunos e moradores tornaram-se os principais agentes de transformação e conservação ambiental.

O presente trabalho tem a intenção de apresentar o projeto de educação ambiental realizado junto às escolas e à Associação do Alto Alegre, em busca de uma educação ambiental transformadora de modo que os envolvidos se sintam pertencentes ao projeto.

É importante destacar que a educação ambiental transformadora, segundo Loureiro (2004), busca a participação e o exercício da cidadania. Educar para transformar significa romper com as práticas sociais contrárias ao bem-estar público, à equidade e à solidariedade, estando articulada necessariamente às mudanças éticas que se fazem pertinentes.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial Teórico

A fundamentação teórica baseia-se no resgate do marco legal referente à educação ambiental e saneamento (tratamento de água); a prática pedagógica na dimensão transformadora; a construção da cidadania e do pertencimento.

2.1.1 Educação Ambiental e o Saneamento (tratamento de água) no âmbito da legislação

O saneamento e a educação ambiental são políticas que necessitam ser tratadas de forma conjunta e articuladas. Nesse sentido, é imprescindível desenvolver ações educativas que possibilitem a compreensão sistêmica que a questão exige e estimular a participação social, engajada e consciente, no enfrentamento dessa questão. É preciso estimular um olhar atento à realidade em que se vive, uma vez que para transformá-la é essencial que os indivíduos conheçam os diferentes aspectos relacionados ao tratamento de água e sua importância na qualidade de vida e assim, participe ativamente das tomadas de decisões. Nesse contexto, a Educação Ambiental constitui-se numa promissora possibilidade de atuação que busca, por meio de ações articuladas, oportunizar a emancipação dos atores sociais envolvidos e, com isso, despertar o protagonismo social na condução das transformações esperadas (BRASIL - MS, 2006).

Segundo Carvalho (2006) a educação ambiental é concebida inicialmente como preocupação dos movimentos ecológicos com a prática de conscientização capaz de chamar a atenção para a finitude e má distribuição do acesso aos recursos naturais e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas.

No plano internacional, a educação ambiental começa a ser objeto de discussão das políticas públicas em 1972, em Estocolmo na Suécia, onde aconteceu a primeira Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, que adotou, mediante a Declaração de Estocolmo, um conjunto de princípios para o manejo ecologicamente racional do meio ambiente (CADERNOS SECAD, 2007).

O Plano de Ação da Conferência de Estocolmo recomendou a capacitação de professores e o desenvolvimento de novos métodos e recursos instrucionais para a Educação Ambiental. O Encontro de Belgrado, em 1975, reuniu especialistas de 65 países e gerou a Carta de Belgrado, objetivando uma nova ética planetária para a erradicação da pobreza, analfabetismo, fome, poluição, exploração e dominação humana e sugeriu também a criação de um Programa Mundial de Educação Ambiental (VASCONCELLOS, 1997).

Uma das conferências mais marcantes da história da educação ambiental foi a Conferência de Tbilisi em 1977, em sua declaração constam os objetivos, funções, estratégias, características, princípios e recomendações para a educação ambiental. No decorrer dos anos foram realizados diversos eventos ligados à educação ambiental como a Conferência de Moscou, a Conferência do Rio de Janeiro, onde surgiram tratados importantes e vigentes até

os dias atuais. Mas é principalmente nas décadas de 80 e 90, com o avanço da consciência ambiental, que a educação ambiental cresce e se torna mais conhecida (CARVALHO, 2006).

A Rio 92 foi o mais importante encontro sobre o meio ambiente, após 20 anos da Conferência de Estocolmo, representantes de 170 países estiveram reunidos no Rio de Janeiro. Nesta Conferência foram elaborados o Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis que estabelece princípios fundamentais da educação para sociedades sustentáveis, destacando a necessidade de formação de um pensamento crítico, coletivo e solidário, de interdisciplinaridade, de multiplicidade e diversidade. Estabelece ainda uma relação entre as políticas públicas de Educação Ambiental e a sustentabilidade, apontando princípios e um plano de ação para educadores ambientais. Enfatiza os processos participativos voltados para a recuperação, conservação e melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida (CADERNOS SECAD, 2007).

De acordo com Philippi Jr. (2005), a educação ambiental não é neutra, mas ideológica; é um ato político; a educação ambiental deve envolver uma visão holística enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar; a educação ambiental deve promover a cooperação e o diálogo entre indivíduos e instituições, com a finalidade de criar novos modos de vida e atender as necessidades básicas de todos, sem distinções étnicas, físicas, de gênero, idade, religião ou classe social.

De acordo com a Constituição Federal de 1988 em seu art. 225, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público, entre outras providências, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (§ 1º, VI). A educação ambiental tornou-se então um dever do Estado.

A primeira vez que a educação ambiental aparece na legislação de modo integrado foi com a Lei 6.938 de 1.981 que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente. A Lei nº 9.795 de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, enfatiza a importância da educação ambiental, em seu Art. 2º: "componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal".

Para as questões legais referentes ao tratamento de água, existem legislações, portarias e resoluções que regulam os padrões de potabilidade das águas para consumo humano e demais atividades, onde a educação ambiental deve estar presente juntamente com estas

legislações.

Referente aos padrões definidos em resolução as águas subterrâneas podem ser classificadas em: Classe Especial, II - Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4, Classe 5 (BRASIL - CONAMA nº 396, 2008).

Para controlar a qualidade da água, diversos órgãos têm emitido portarias nas quais os países tem que atender os padrões determinados. A legislação brasileira que determina os padrões de qualidade da água destinada ao consumo humano é a portaria do Ministério da Saúde nº 2.914 de 2011 (BRASIL - MS, 2011), que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Essa legislação determina que a água destinada ao abastecimento da população humana deve atender as características de qualidade que estejam de acordo com os valores permissíveis dos parâmetros químicos, físicos, organolépticos e microbiológicos. Especificamente na área da microbiologia essa legislação estabelece que sejam determinados para aferição de sua potabilidade, principalmente a presença de coliformes totais e termotolerantes ou *Escherichia coli*, além da contagem de bactérias heterotróficas.

Há também a Portaria 10/99 da Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, a qual determina os parâmetros para adição de flúor na água para prevenção de caries.

2.1.2 Educação Ambiental como prática transformadora

A escassez dos recursos naturais, somado ao crescimento desordenado da população mundial e intensidade dos impactos ambientais faz com que surja o conflito do desenvolvimento sustentável³ dos sistemas econômico e natural, e faz do meio ambiente um tema literalmente estratégico e urgente. O homem começa a entender a impossibilidade de transformar as regras da natureza e a importância da reformulação das suas práticas ambientais. Atualmente, o grande desafio da humanidade é promover o desenvolvimento sustentável de forma rápida e eficiente. Neste cenário, a política das empresas de saneamento deve se voltar para um modelo de desenvolvimento sustentável, com propostas que assegurem uma gestão responsável dos recursos naturais do planeta, visando preservá-los para as gerações futuras, como também atender as necessidades de gerações atuais (FUNASA, 2012).

A educação ambiental transformadora apresenta-se como um conteúdo emancipatório, a partir de uma matriz que vê a educação como elemento de transformação social, em que as atividades humanas relacionadas ao fazer educativo provocam metamorfoses individuais e

³ Desenvolvimento Sustentável - é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades.

coletivas, locais e globais, bem como econômicas e culturais. Busca mostrar o significado e o sentido da revolução para que se concretize com base numa transformação integral do ser humano e das condições objetivas de existência (LOUREIRO, 2004).

Assim, a educação ambiental transformadora é capaz de modificar os conceitos dos indivíduos, resgatando sua consciência e transformando os indivíduos em multiplicadores das ações, neste contexto pretende-se com esta vertente que o projeto seja parte da transformação dos envolvidos. O diálogo, que é base na educação, apresenta-se numa perspectiva transformadora e popular de educação ambiental, porque só nos educamos/aprendemos dialogando em um conjunto de relações pelos quais nos definimos como seres sociais e planetários. Paulo Freire já justificava a visão de educação como um processo dialógico pelo qual nos educamos mutuamente mediados pelo mundo (LOUREIRO, 2004).

2.1.3 Educação Ambiental na construção da cidadania e pertencimento

Segundo Boff (1994, p.21) cidadania é o processo histórico-social mediante o qual a massa humana consegue forjar condições de consciência, de organização e de elaboração de um projeto que lhe permite deixar de ser massa e passar a ser povo, com sujeitos históricos capazes de implementar o projeto elaborado.

A educação ambiental busca trazer os envolvidos no projeto a resgatarem o senso de pertencimento ao local onde vivem e com isso cuidar dos recursos hídricos e mananciais do entorno e entender a importância desta atitude. Conforme Sá (2005) o sentido do pertencimento social, está no fundamento da comunidade em laços pessoais de reconhecimento mútuo e no sentimento de adesão a princípios e visões de mundo comuns, que fazem com que as pessoas se sintam participantes de um espaço-tempo (origem e território) comum. A autora ainda destaca, que as práticas pedagógicas que buscam potencializar a consciência ecológica precisam resgatar a condição de sentido de pertencimento do local onde estão inseridos os indivíduos.

2.2 Metodologia

O projeto de Educação Ambiental foi realizado nas Escolas Municipais Otto Becker e Antônio Curi e na Associação dos Produtores Rurais do Alto Alegre, localizadas no Município de Cristal, situados no Estado do Rio Grande do Sul. Fizeram parte do projeto, alunos da pré-escola ao 9º ano e também a comunidade da localidade do Alto Alegre no ano de 2014 totalizando 60 alunos e 14 professores da escola Antônio Curi, 305 alunos e 16 professores da escola Otto Becker e 14 moradores (conforme Quadro 1). As atividades foram

divididas por turmas em faixas etárias parecidas, pois para cada faixa etária foi aplicada um método, na tabela as turmas que tiveram o mesmo método aplicado estão divididas por cores iguais:

Quadro 1 – Sujeitos que participaram do projeto de Educação Ambiental

| Público-alvo | | Antônio Curi | Otto Becker | | Comunidade Alto Alegre |
|----------------------------|----------|--------------|-------------|-----|------------------------|
| | | | | | |
| Alunos | 1ª Série | 4 | Pré I | 8 | 14 |
| | 2ª Série | 10 | Pré II | 14 | |
| | 3ª Série | 9 | 1ª Série I | 17 | |
| | 4ª Série | 8 | 1ª Série II | 14 | |
| | 5ª série | 5 | 2ª Série | 13 | |
| | 6ª série | 5 | 3ª Série I | 13 | |
| | 7ª série | 7 | 3ª Série II | 13 | |
| | 8ª série | 4 | 4ª Série | 17 | |
| | 9ª série | 8 | 5ª Série I | 22 | |
| | | | 5ª Série II | 24 | |
| | | | 6ª Série I | 23 | |
| | | | 6ª Série II | 23 | |
| | | | 7ª Série I | 16 | |
| | | | 7ª Série II | 19 | |
| | | | 8ª Série I | 28 | |
| | | | 8ª Série II | 20 | |
| | | | 9ª Série | 21 | |
| | Total | 60 | Total | 305 | 14 |
| Professores e funcionários | | 14 | 16 | | |

Barbosa e Horn (2008), propõe como princípio na educação infantil, a construção de um campo dialógico e democrático, no qual a criança ganha vez e voz, mas que não fala sozinha, já que o adulto, parceiro e sensível às suas necessidades, está com ela em diferentes momentos.

As etapas do projeto foram as seguintes: a) Conhecimento do problema motivador; b) Requerimento a Corsan para análise das águas; c) Análise das águas; d) Dimensionamento dos equipamentos a serem utilizados; e) Reunião com Secretária de Educação; f) Reunião com Secretário de Saúde; g) Reunião com a Vigilância Sanitária; h) Reunião com Presidente

da Associação dos Produtores Rurais do Alto Alegre; i) Reunião com as Diretoras das Escolas para planejamento das ações; j) Elaboração de folder; l) Elaboração de caneca com nome do projeto; m) Elaboração de palestras utilizando power point; n) Palestras e Oficinas sobre importância do tratamento de água e preservação dos recursos hídricos na Escola Municipal Antônio Curi; o) Palestras e Oficinas sobre importância do tratamento de água e preservação dos recursos hídricos na Escola Municipal Otto Becker; p) Palestra sobre importância do tratamento de água e preservação dos recursos hídricos na Comunidade Rural do Alto Alegre.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o conhecimento da necessidade de adequação a legislação referente ao tratamento das águas nas Escolas e Associação dos Produtores Rurais do Alto Alegre para atendimento a uma exigência legal, concluiu-se que o tratamento deveria ser feito com um sistema simples e eficaz. Após a reunião com o secretário de Planejamento, enviou-se ofício solicitando a Companhia Rio-Grandense de Saneamento – CORSAN que efetuasse sem custo análise das águas captadas dos poços das escolas e da Comunidade do Alto Alegre. O ofício foi atendido e as análises realizadas.

Com os resultados das análises verificaram-se quais parâmetros estavam em desacordo com a Portaria 2.914/2011 do MS. Nas escolas e na Associação, adicionou-se hipoclorito de sódio para desinfecção da água e destruição de coliformes, além de fluossilicato de sódio para prevenção das cáries. Nas escolas, para redução de turbidez foram dimensionados e instalados filtros conforme a vazão de cada poço. Para monitoramento dos resultados e correção de dosagens foram adquiridos equipamentos para analisar os seguintes parâmetros: Fluor, Turbidez, Ferro, Ph e Cloro.

O projeto de Educação Ambiental teve início diante de todo esse processo pautado acima, porém efetivou-se a partir de uma reunião com a Secretária de Educação para verificarmos a possibilidade de realizar ações de sensibilização nas escolas municipais Antonio Curi e Otto Becker, através de atividades com os alunos, professores e funcionários.

Houve reunião com o Secretário de Saúde com a finalidade de expor o início da operação do sistema de tratamento da água do poço que abastece a comunidade do Alto Alegre, inclusive a Unidade Básica de Saúde. Realizou-se também reunião com o Setor de Vigilância Sanitaria onde foi acordado o envio de relatórios mensais das análises da água.

As reuniões buscam uma interação dos diversos sujeitos envolvidos, estas reuniões já tem o intuito de mobilizar e conscientizar os sujeitos, criando espaços pedagógicos para interação com o tratamento da água, alunos, funcionários e professores.

A Vigilância Sanitária do Município, de modo a cumprir as suas exigências no Programa Siságua, realiza coletas semanais de água destinada ao consumo humano e as envia para análise em laboratórios credenciados. Os resultados obtidos das análises realizadas da zona rural em estudo no ano de 2012 apontaram 100 % de contaminação por coliformes, apresentando grande risco para a população da comunidade e das escolas, já que a água consumida pelos mesmos não era potável. Após o início do tratamento nos locais deste projeto, 100% das amostras apresentaram resultado negativo para coliformes, estando própria para consumo humano.

Partindo desse princípio, a Educação Ambiental participativa deve primar por atividades que estimulem a produção de valores, hábitos e ações, que visem alternativas de solução para os problemas ambientais, relacionando os fatores psicossociais, históricos e culturais, com aspectos políticos, éticos e estéticos. Tais critérios devem ser entendidos na sua inserção em um determinado contexto natural e ambiental no qual vivem os agentes sociais (SILVEIRA e HESS, 2013).

Tendo em vista reclamações por parte de alguns moradores da comunidade do Alto Alegre foi agendada com o presidente da Associação reunião em 09/10/2014 com o objetivo de realizar uma palestra/conversa com os moradores daquela localidade para explicar à comunidade a mudança que estava ocorrendo com o tratamento da água.

Na próxima reunião, realizada com as Diretoras das Escolas e com a Secretária de Educação, a pauta principal foi a importância do tratamento de água para a saúde dos alunos e funcionários. Salientou-se também que eles conheçam as etapas do tratamento para que não lhes cause tanta estranheza o gosto de cloro causado pela adição de hipoclorito de sódio na desinfecção da água. Além disto, citou-se a importância de preservar os recursos hídricos locais, tais como sangas, nascentes, arroios e rios. Houve receptividade positiva em ambas as Escolas, já sendo agendadas datas para relizar estas intervenções. Na Escola Antônio Curi ficou definido a data de 12 de agosto de 2014. Na Escola Otto Becker nos dias 12 e 13 de agosto de 2014. Começamos a contruir a partir desta ação, uma consciência ambiental entre os envolvidos, sendo de fundamental importância para o projeto potencializando práticas de educação ambiental.

Após definidas as datas para potencializar a conscientização crítica dos diversos públicos atendidos com o tratamento de água, providenciou-se a elaboração de um folder (Figura 1) com a importância do tratamento da água para a saúde, possíveis diferenças que o usuário poderia encontrar com este tratamento, além do resultado das análises do siságua que comprovou a eficácia do tratamento da água e dicas de economia de água e preservação.

A consciência crítica é, portanto, uma forma de sabedoria à qual correspondem os objetivos do conhecimento gerado pela educação. Ou seja, a intencionalidade pedagógica no trato com o conhecimento, seja ele científico ou popular, é a relação homem/mundo. Nessa perspectiva, o currículo escolar será sempre dinâmico e nele não pode haver conhecimentos/conteúdos descontextualizados, pois é a realidade social que coloca em discussão, no âmbito curricular os “temas”, cujo interesse geral lança questões e busca respostas para as nossas ações no mundo. Em diálogo com a ciência historicamente elaborada, os saberes e os significados culturais, em transição para a consciência crítica, produzem o conhecimento e induzem ao uso de tecnologias a partir de uma clara visão de seus efeitos na sociedade, nas relações de poder e no compromisso de cada um com o planeta e com as condições de vida das gerações vindouras (FREIRE, 2009).

Confeccionaram-se canecas em acrílico (Figura 2) com o nome “Água tratada é Saúde”, para distribuição nas atividades. Ao mesmo tempo elas dão publicidade ao projeto ajudam na redução da geração de resíduos nas escolas, pois as escolas utilizavam copos plásticos descartáveis para o consumo de água.



Figura 1: Folder elaborado para o Projeto



Figura 2: Caneca em acrílico

A primeira atividade na Escola Antônio Curi, foi realizada no dia 12 de agosto iniciando-se às 9 horas com palestras, atingindo um público de 60 alunos e 14 professores/funcionários. Conforme Quintas (2007), o poder público deve articular a educação ambiental no âmbito da gestão ambiental pública, ou seja, o poder público deve fazer com que a educação ambiental seja uma ferramenta de gestão ambiental, executando melhorias ambientais e também na saúde, mas trabalhando sempre em paralelo com a educação ambiental, para que os envolvidos entendam as mudanças afim de tornar-se pertencentes ao processo. As palestras foram segmentadas de acordo com as séries. As atividades iniciaram-se com os alunos dos 1º e 2º anos (Figura 3), com a distribuição do folder confeccionado.



Figura 3: Alunos 1º e 2º ano e realizando dinâmica

A seguir assistiram a um vídeo da turma da Mônica, no qual os personagens falavam da importância de economizar água. Em sequência foi apresentado vídeo sobre a importância da água na visão das crianças da Legião da Boa Vontade (LBV). Após a apresentação dos vídeos foi realizada uma dinâmica com diversas figuras de personagens desperdiçando água, realizando atividades de economia. As crianças escolhiam as imagens felizes para atitudes corretas e tristes para atitude incorretas e colavam as imagens em cartaz ao lado das figuras e no final cada aluno molhou o dedo polegar na tinta e o deixou marcado no cartaz. Os alunos mostraram-se interessados pelo assunto, inclusive fazendo comentários como “minha mãe diz que tenho que fechar a torneira ao escovar os dentes”.

A educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais caminhos de dinamização da sociedade e de concretização de uma proposta de sociabilidade baseada na educação para a participação (JACOBI, 2003).

A seguir foi a vez dos alunos dos 3º e 4º anos receberem os folders (Figura 4) e assistirem a um vídeo do Capitão Planeta, onde os mesmos defendem o planeta e passam a mensagem de preservação das águas e do meio ambiente. Após o vídeo os alunos conheceram

o sistema de tratamento de água sendo também explicado o funcionamento e a importância do tratamento para a saúde humana. Para Sá (2009) o homem atual “[...] desconhece as relações que o tornam humano e ignora tudo que não esteja direta e imediatamente vinculado ao seu próprio interesse e bem-estar”. Com esta ação coloca-se o meio ambiente presente na vida dos alunos e os alunos se sentem pertencentes e importantes no processo, sendo uma ação transformadora.

Os alunos dos 5º ao 9º anos (Figura 5) receberam o folder e assistiram a uma palestra com apresentação de slides onde foram explanados dados referente a quantidade de pessoas que ainda não acesso a água tratada. Após esta etapa, foram divididos por turma e seguiram ao local do tratamento e lhes foi explicado o procedimento para tornar a água potável. Enquanto as turmas se revezavam para a visita ao sistema, as que estavam esperando assistiam vídeos sobre preservação dos recursos hídricos e meio ambiente. Exemplos foram trazidos pelos estudantes sobre a preservação dos recursos hídricos, tais como: atividades realizadas na feira de ciências da Escola, atividades realizadas sobre os rios da região nas aulas de ciências. Ao final das palestras os estudantes receberam a caneca de acrílico para utilização no dia-a-dia.

As atividades foram consideradas pelos professores e direção como de extrema importância, pois além da conscientização para preservação do meio ambiente, os alunos puderam conhecer o sistema de tratameto de água existente na escola, bem como observar que o trabalho de tratamento da água é para o bem da saúde de todos. Sempre que vamos realizar as análises/manutenção do sistema nas escolas os alunos se aproximam para fazer perguntas e observar os procedimentos. Após esta atividade foi percebido a interação que os alunos passaram a ter com o processo, de certa forma se sentem pertencentes ao tratamento da água.

A construção da noção de pertencimento humano exige um passo além, que permita inscrever a lógica da vida nas condições específicas do modo de organização da sociedade humana. Para não cair no reducionismo biológico, temos que pensar o pertencimento humano ao oikos e ao socius naquilo que lhe é inerentemente específico, ou seja, na condição propriamente humana de nossa identidade cultural (SÁ, 2005).



Figura 4: Palestra sobre tratamento de água.



Figura 5: Alunos com folder e caneca

A segunda atividade foi realizada na Escola Otto Becker no dia 12 de agosto a partir das 14 horas com palestras.

Os primeiros participantes foram os alunos do Pré, que receberam o folder confeccionado. Assistiram ao vídeo da turma da Mônica “um plano para salvar o mundo”. Após o vídeo foi realizada uma dinâmica na qual os alunos com ajuda da professora faziam comparação através de figuras de atitudes corretas e erradas ao meio ambiente e a preservação das águas.

Os alunos dos 1º ao 4º anos vieram a seguir, receberam o folder e assistiram palestra sobre a preservação dos rios, sangas, nascentes. Foi perguntado se os alunos sabiam de onde vinha a água que eles bebiam na escola e dentre as diversas respostas, em destaque foram: do valo, arroio, rio, debaixo da terra. Conheceram o sistema de tratamento para ver como a água é antes do tratamento e como ela fica após tratada. Ressaltou-se a importância de termos água de qualidade para prevenção de doenças e explicou-se as quais eram as funções de cada equipamento dentro da peça do tratamento. Após apresentou-se vídeo onde crianças da legião da boa vontade (LBV) falam da importância da água e ao final das palestras os alunos receberam a caneca de acrílico para utilização no dia-a-dia.

A terceira atividade realizou-se no dia 13 de agosto a partir das 11 horas, com os alunos dos 5º ao 9º anos, recebendo o folder e assistindo a uma palestra com abordagem sobre as etapas e sistemas de tratamento de água, a importância do tratamento para a saúde humana, da adição do flúor para prevenção da cárie. Citou-se também que na adição de hipoclorito de sódio para desinfecção da água pode ser percebido um leve gosto, mas que o cloro não faz mal a saúde e sim elimina organismos patogênicos presentes na água contaminada. Foi apresentado o sistema de tratamento utilizado na Escola e explicado como funciona o filtro para redução da turbidez, mostrando a diferença de um filtro novo e um filtro com sessenta dias de uso. Ao final das palestras os alunos receberam a caneca de acrílico para consumo de água.

A quarta e última atividade ocorreu no dia 09 de outubro a partir das 09:30 horas na localidade do Alto Alegre com a comunidade atendida com água tratada (Figura 6). Os presentes receberam o folder e assistiram à palestra sobre a importância do tratamento de água para a saúde e dos mesmos e de sua participação neste processo, tendo em vista que no interior dos municípios é difícil encontrar estas iniciativas.

Falamos da importância da preservação das nascentes, sendo que no interior há grande presença das mesmas nas propriedades, para que possamos sempre ter água para o abastecimento humano e para os animais. Explicamos que com o tratamento de água, as pessoas que não estão acostumadas com o gosto do cloro, podem sentir um pouco de diferença, momento em que alguns comentaram “pois é, deixa gosto no chimarrão”, na verdade gosto na água fica, mas não de modo a causar objeção e que o hipoclorito de sódio (cloro) é necessário para o processo de desinfecção da água. Mostramos como funciona o sistema de tratamento e suas etapas e que este sistema simples ajuda na prevenção de doenças ocasionadas por organismos patogênicos presentes em água contaminada.

A tendência crítica, transformadora e emancipatória de educação ambiental, é caracterizada como possuidora de atitude crítica diante dos desafios que a crise civilizatória nos coloca, partindo do princípio de que o modo como vivemos não atende mais aos nossos anseios e compreensão de mundo e sociedade e de que é preciso criar novos caminhos, diante disto buscou-se trazer a realidade de fatos que já aconteceram na comunidade para que seja fator de transformação e entendimento da importância deste projeto (LIMA, 2002 e LOUREIRO, 2004).

Consideramos importante trazer o relato de um sujeito agente em vigilância sanitária do Município, o qual explanou sobre como era antes da instalação do poço na comunidade e como está agora, explicou que por muitos anos em época de seca, a comunidade não tinha acesso à água, muito menos tratada. Questionou-se aos participantes se no ano de 2012/2013 com o evento adverso da seca, enquanto em muitas localidades não havia água, na comunidade do alto alegre teria faltado, a resposta foi “não faltou na nossa comunidade”. A apresentação foi finalizada por um vídeo com ênfase a importância do tratamento de água para a saúde e o valor deste bem que a natureza nos proporciona e que temos que preservar cada dia mais, começando com atitudes simples, como ao escovar os dentes, fechar a torneira.



Figura 6 – Palestra sobre a importância do tratamento de água para a saúde, com comunidade do Alto Alegre.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação ambiental é uma prática pedagógica comprometida com a interdisciplinaridade, com o diálogo de saberes. A experiência vivenciada com o projeto de educação ambiental para trabalhar a importância da água mostrou a possibilidade de trabalhar o âmbito formal e não formal de forma interligada. O projeto teve grande importância para o aprendizado e consciência ambiental tanto para a comunidade escolar quanto para a comunidade rural do Alto Alegre, buscando desenvolver práticas transformadoras, além de resgatar a cidadania com o sentido de pertencimento dos envolvidos.

Após execução do projeto pode-se perceber que os objetivos foram alcançados e que a educação ambiental deve estar presente desde o início em qualquer processo de mudança, ainda que esta mudança seja para melhorar a qualidade de vida das pessoas como foi no projeto. A execução do projeto trouxe informação aos beneficiados com água tratada, além da clareza da razão porque às vezes sentem gosto diferente na água e que isto não é prejudicial e sim benéfico à saúde. Também se pode conscientizar os envolvidos sobre a preservação dos recursos hídricos, com grande participação e interesse.

Assim, a prática de educação ambiental cumpriu seu papel, sendo transformadora de forma que os envolvidos se sentissem pertencentes, resgatando sua cidadania e participação. Fica a certeza que a partir destas ações, cada envolvido saiu com uma visão mais ampla e clara do tema debatido. Estas ações foram somente o começo de um processo de educação ambiental que deve ter continuidade, sendo que o tema necessita de conversa e discussão constantes. Cabe a nós educadores ambientais problematizar e trazer estes temas para discussões e posteriores soluções referentes às ações desenvolvidas resultando em educação de qualidade e meio ambiente preservado.

5. REFERÊNCIAS

BARBOSA, M.C.; HORN, M.G.S. **Projetos pedagógicos na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BRASIL. Constituição Federal (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado 1988. Disponível em:<www.planalto.gov.br> Acesso em: 16 de Janeiro de 2015 as 18:00h.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 abril 1999. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 02 de abril de 2015 as 20:00h.

BRASIL. **Lei Federal nº 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em:<www.planalto.gov.br> Acesso em: 21 de março de 2015 as 19:00h.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Agência Nacional de Águas. **Atlas Brasil de Abastecimento de Água. 2011**. Disponível em: <<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/Home.aspx>>. Acesso em: 05 de Maio de 2015 as 19:00h.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de procedimentos de vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 284 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Portaria n.º 2914, de 12 de dezembro de 2011. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 dez., 2011a.

BRASIL. Resolução CONAMA n.º 396, de 03 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 07 abr., 2008.

BOF, L. **A nova era: civilização planetária**. Rio de Janeiro: Editora Ática. 1994.

CADERNOS SECAD, Ministério da Educação. **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade**. Brasília: Secad/MEC, 2007.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: Formação do Sujeito Ecológico**. 2ª ed. São Paulo Cortez, 2006.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo, Gaia, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 16ª ed. 2009.

FREITAS, M. B.; FREITAS, C. M. **A vigilância da qualidade da água para consumo humano – desafios e perspectivas para o Sistema Único de saúde.** Ciência & Saúde Coletiva, n. 10, v.4, p.993-1004, 2005.

FUNASA. Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: **marco conceitual e estratégia metodológica.** Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/internet/arquivos/biblioteca/eng/eng_impacto.pdf>. Acesso em 18 março 2015 as 15:00h.

QUINTAS, J. S. (Org.). **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental.** Brasília: Ibama, 2007.

QUINTAS, J. S. **Educação na Gestão Ambiental Pública.** FERRARO Jr., Luis Antônio (org). Encontros e caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2008, v. 2, p. 131-142.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Saneamento e Saúde. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/agua-mais-qualidade-mais-saude-especial-dia-mundial-da-saude-revista-agua-e-afluentes-online-internet-novidades>>. Acesso em 15 março 2015 as 16:00h.

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, mar. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010015742003000100008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 11 de Janeiro de 2015 as 18:00h.

LIMA, G. F. C. **Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória.** In: LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2004.

PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** 1ª ed. Barueri-SP. Manole, 2005.

RIO GRANDE DO SUL. Portaria nº 10, de 16 de janeiro de 1999. **Define teores de concentração do íon fluoreto nas águas para consumo humano fornecidas por sistemas públicos de abastecimento.**

RODRIGUES, A.S.L.; MALAFAIA, G. **Degradação dos recursos hídricos e saúde humana: uma atualização.** Revista Saúde & Ambiente, v. 10, n. 1, p. 13-23, 2009.

SÁ, L. M. Pertencimento. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio (Org.). **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores.** Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 245-256. Disponível

em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/encontros.pdf>. Acesso em 05 de Março de 2015 as 22:00h.

SÁ, L. M. **Pertencimento.** Disponível em: http://www.cetrans.com.br/artigos/Lais_Mourao.pdf 2009> - Acesso em: 20/05/2015 as 10:00h.

SILVEIRA, B. M.; HESS, B. **A Educação Ambiental como processo de cidadania participativa.** In: MACHADO, Carlos Roberto da Silva; SANTOS, Caio Floriano dos (Org.). Educação ambiental e mudanças ambientais globais no estado do Rio Grande do Sul: subsídios ao estudo. Rio Grande: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Universidade Federal do Rio Grande, 2013. p.51-62. (Processo formador em Educação Ambiental a Distância: módulo 5).

VASCONCELLOS, H. S. R. **A pesquisa-ação em projetos de Educação Ambiental.** In: PEDRINI, A. G. (org). Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis, Vozes, 1997.

TECENDO CONEXÕES ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O PIQUENIQUE CULTURAL EM PELOTAS: UM OLHAR SOBRE O EVENTO

Fabiana Priebe Holz¹

Ana Carolina de Oliveira Salgueiro de Moura²

Resumo

O presente artigo traz um relato e uma análise do evento Piquenique Cultural em Pelotas no âmbito da Educação Ambiental. O objetivo do trabalho foi evidenciar o Piquenique como um evento que promove engajamentos e reflexões para a valorização das áreas verdes urbanas no município de Pelotas. Para isso procurou-se caracterizar e conceituar o evento, assim como evidenciar as principais conexões do mesmo com a Educação Ambiental. Para reforçar as conexões, relacionou-se o evento com algumas de suas categorias, como o pertencimento, a sensibilização, a interdisciplinaridade, e a complexidade. Também foram discutidas as diferentes correntes da Educação Ambiental relacionadas, como forma de contextualizar o estudado. Para uma maior percepção sobre as atividades do evento, foram descritas as atividades da 26ª edição que inclui a oficina resultante desse projeto de ação intitulada caça ao tesouro. Nota-se com o desenvolvimento desse trabalho, que o Piquenique Cultural apresenta vários conceitos no âmbito da Educação Ambiental, e que a atividade desenvolvida na 26ª edição possibilitou desenvolver um pensamento pelo olhar do encantamento para a beleza existente na percepção da diversidade biológica e cultural existente na praça, o que colaborou para o desenvolvimento de um pensamento crítico e sensível em relação a um ambiente proporcionado pelo evento.

Palavras-Chave

Piquenique Cultural; Educação Ambiental; Áreas Verdes Urbanas; Pertencimento

Introdução

Este artigo traz reflexões acerca das experiências vivenciadas durante a aplicação do Projeto de Educação Ambiental intitulado “Educação Ambiental no Piquenique Cultural”. O desenvolvimento do Projeto e o presente artigo constituem parte da formação do Curso de

¹Gestora Ambiental e estudante do Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, através do Programa Universidade Aberta do Brasil; fabianaholz@gmail.com

²Oceanóloga, Mestre em Educação Ambiental e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Professora da Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação e da Especialização em Educação Ambiental. anamourauab@yahoo.com.br

Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, ofertado através do Programa Universidade Aberta do Brasil.

O Piquenique Cultural constitui-se como um evento de caráter socioambiental que ocorre periodicamente em áreas verdes urbanas de Pelotas - RS. Este município está situado na planície costeira do Rio Grande do Sul entre dois biomas sul-americanos, o Pampa, tipicamente constituído por áreas de vegetação campestre e a Mata Atlântica, tipicamente uma região florestal (SIMON e CUNHA, 2008). Possui uma população de mais de 300 mil habitantes, sendo que segundo FEE (2013), em 2011, 95,08% da população concentrava-se na zona urbana.

Assim como em nível global, várias problemáticas socioambientais podem ser encontradas no município, como a falta de saneamento básico, a expansão imobiliária em áreas de preservação, a contaminação dos recursos hídricos, a problemática da geração de resíduos e a pouca arborização urbana, que fazem de Pelotas um município com problemas evidentes, apesar de toda riqueza cultural e ambiental que possui. Vários são os problemas relacionados às áreas verdes do município de Pelotas, e a origem dos mesmos provém de todo um processo de distanciamento das pessoas desses espaços. Muitas praças e Parques Públicos passam a ser locais para práticas sociais ilícitas e até mesmo áreas de disposição inadequada de resíduos, o que faz com que esses espaços percam a sua função socioambiental.

O convite que o movimento Piquenique Cultural faz à comunidade é o de reocupar esses espaços e fazer uso dos mesmos para integração da coletividade. A organização e realização do evento são protagonizadas por um grupo mobilizador e realizada no coletivo com as comunidades do entorno da área verde urbana. Para este trabalho, serão descritas e relacionadas as atividades desenvolvidas na 26ª edição do Piquenique Cultural que ocorreu no dia 21 de setembro de 2014 na Praça Coronel Pedro Osório no centro de Pelotas.

O projeto teve como objetivo avaliar o Piquenique Cultural como evento que produz engajamentos para a valorização das áreas verdes urbanas, estimulando o sentimento de pertencimento e valorização dessas áreas. Neste artigo, trazemos como questão problematizadora: Como o evento Piquenique Cultural se articula com a Educação Ambiental e produz engajamentos para a valorização das áreas verdes urbanas?

Para melhor compreensão dessas interligações e conexões entre os temas, em um primeiro momento dialogamos sobre o que é e como se constitui o Evento Piquenique Cultural no município de Pelotas. Logo após apresentamos um levantamento dos principais conceitos que norteiam a Educação Ambiental e que possuem relação direta com o evento. Após procuramos evidenciar e relacionar as diferentes correntes de Educação Ambiental ao

evento e suas atividades. Para finalizar, discutimos a 26ª edição do evento que ocorreu na Praça Coronel Pedro Osório e a oficina resultante do projeto de Educação Ambiental denominada Caça ao Tesouro.

O Piquenique Cultural

Neste item do texto apresentamos o Piquenique Cultural, afim de compartilhar com o leitor, sua origem, as atividades e etapas que envolvem a organização, e realização do Piquenique Cultural, bem como as especificações do Piquenique Cultural que este artigo aborda. Esta é a primeira publicação acadêmica relacionada ao movimento, e por isso procura evidenciar as principais potencialidades e características do mesmo observadas e vivenciadas pelas autoras do artigo.

O movimento foi idealizado em 2010, pelos atores do Teatro do Chapéu Azul. A iniciativa de utilizar os espaços públicos urbanos, procurava dar continuidade às atividades desenvolvidas no espaço cultural Casa do Joquim, que se caracterizava por ser um espaço cultural de Pelotas que no ano de 2009 reunia manifestações de cunho artístico e que acabou originando a companhia Teatro do Chapéu Azul. Da fusão dessas ideias que afloravam com o fechamento da casa, surgiu o projeto Piquenique Cultural, configurando uma oportunidade para exposição e divulgação de trabalhos relacionados à arte e a cultura, um momento para criar redes, agregar pessoas, conhecer formas criativas (MAFALDO, 2013).

O Piquenique Cultural constitui-se por um movimento independente que promove eventos periódicos desde 2010 em áreas verdes urbanas com o objetivo de ocupação desses espaços. É um evento multicultural e multiartístico e objetiva a promoção de artistas locais e da arte como forma de expressão. Para os idealizadores do Piquenique Cultural, Aline Maciel e Pedro Sandro de Oliveira o mesmo pode ser definido como:

Um evento itinerante e aberto à população que acontece em praças e parques...um convite para um piquenique, para reuniões de amigos e familiares em locais públicos ao ar livre... multiartístico, pois tem teatro, dança, circo, música, cinema, artes visuais, literatura... e é educacional, já que promove palestras, workshops e oficinas...É comprometido com a preservação do meio ambiente e contribui para o contato com a natureza...É um espaço de encontro coletivo para todas as idades, níveis sociais e pensamentos.³

³ Trecho de descrição redigido pelos idealizadores no blog do evento. Disponível em: <http://piqueniquecultural.blogspot.com.br/>

Como ressaltado na definição acima, o evento propõe a valorização de espaços públicos e a percepção, por parte da comunidade, de que esses podem ser locais de integração da coletividade, e inclusive espaços para a apreciação das mais diferentes manifestações culturais e artísticas. Mafaldo (2013) ressaltava também que a proposta do evento está relacionada à livre expressão e manifestação artística, bem como possibilita interações da sociedade, baseada na troca de informações e conhecimentos. As atividades de música, dança, teatro, fotografia, literatura, artesanato, oficinas, feira de trocas, práticas esportivas, exposições artísticas locais, expressões lúdicas e entretenimentos infantis (entre outros), propiciam a interação no contexto coletivo de valorização da arte e dos espaços verdes urbanos.

A realização do evento e todas as etapas que o antecedem são recheadas de conceitos, princípios e objetivos. Para que tudo aconteça, é necessário o engajamento de várias pessoas que estão envolvidas na organização, assim como da comunidade local e do poder público. Atualmente, o evento é organizado por um grupo independente, que conta com dois gestores, que são também os idealizadores e aproximadamente oito mobilizadores. O interesse em ressaltar o caráter socioambiental do evento e incentivar atividades com esse objetivo vem da percepção dos idealizadores acerca da relação que o evento tem com a temática e a consolidação e formação de uma equipe específica para dar andamento a esses objetivos ocorreu em 2013.

De forma geral, várias etapas são necessárias para que o Piquenique Cultural aconteça. Como o evento também objetiva a integração da comunidade local e do entorno da área verde convencionou-se dividi-lo em duas fases, que são: planejamento e mobilização; e evento e avaliação.

A primeira fase caracteriza-se pela organização do evento e definição de alguns pontos chave, como por exemplo, a área verde em que o evento ocorrerá. Essa escolha ocorre considerando alguns critérios, dentre os quais procura-se abranger uma programação anual que alcance a maioria dos bairros do município. No entanto, alguns fatores externos também podem influenciar na decisão, como as condições climáticas e a disponibilização de recursos. Após essa definição, inicia-se a mobilização, que em um primeiro momento tem o objetivo de conhecer as principais características da comunidade, sua relação com a área verde, realizar o mapeamento das principais instituições dos bairros (escolas, associações) e identificar as características da cultura local. Com esse diagnóstico, começa a mobilização para o evento, que abarcam atividades em escolas, associações e a divulgação do mesmo na comunidade local.

Essa fase também se constitui pela divulgação do evento através das redes sociais (*facebook, twitter*) e mídia local (blogs de notícia, rádio, programas de TV locais). Outro ponto importante constitui a organização do processo burocrático para obtenção da licença para uso da praça junto aos órgãos públicos responsáveis pela sua gestão. Também se sistematiza possibilidades de atividades e é feito contato com ministrantes e artistas a fim de que uma programação mínima seja definida.

O evento é a fase onde o Piquenique Cultural acontece, e onde cada mobilizador possui uma função para que os objetivos do evento sejam alcançados. A equipe de Educação Ambiental, composta por 2 pessoas, promove oficinas, acompanha a realização de outras atividades, bem como constrói um ambiente de trocas de ideias, experiências e compartilhamento de emoções. A essência do evento fala por si só e é carregada de significações, uma vez que se constrói um ambiente de grande harmonia e descontração. Atualmente, segundo os organizadores e a mídia local, o evento atinge a cada edição milhares de pessoas e reúne as mais diversas atividades artísticas, culturais, educacionais, de lazer e sociais, que vão desde apresentações musicais, teatro, palestras, oficinas, exposições de produtos artesanais, literárias e artísticas e exposições ideológicas dos mais diferentes movimentos sociais locais.

O evento tem duração de uma tarde, variando o tempo de acordo com a estação do ano, e após o mesmo é sempre realizada uma avaliação pelos mobilizadores para aprimorar o processo. A análise crítica é fundamental para que o Piquenique Cultural, a cada evento, se adapte às expectativas dos próprios organizadores e da comunidade. Essa fase também desencadeia o planejamento do próximo processo, uma vez que toda experiência é utilizada para esse fim.

Conexões entre o Piquenique Cultural e a Educação Ambiental

O conceito e a discussão sobre a Educação Ambiental é uma necessidade inerente a percepção de que o mundo passa por uma crise socioambiental caracterizada pela consolidação do modelo capitalista que não considera os limites físicos do planeta, nem sua capacidade de reciclagem de matéria e energia e que conseqüentemente afasta cada vez mais os seres humanos do meio ambiente e dificulta discussões contextualizadas sobre o tema (JACOBI, 2005;; VASCONCELLOS, LOUREIRO & QUEIROZ, 2010). A tomada dessa percepção pela coletividade pode ser realizada através do desenvolvimento de ações de Educação Ambiental que venham de encontro aos padrões estabelecidos e que representem mais do que interesses mercadológicos pautados em uma perspectiva ingênua de mudança

individual, que não considera o ser humano um ser social, e que suas ações ocorrem dentro desse meio.

Pensar o Piquenique Cultural no âmbito da Educação Ambiental foi um desafio resultante da necessidade de desvendar e conhecer cada vez mais uma paixão, que apareceu em minha vida⁴ como parte do caminho para encontro do meu propósito enquanto profissional. Buscar o entrelaçamento entre a Educação Ambiental e o Piquenique Cultural resultou de uma inquietação por compreender melhor o mundo no qual estou inserida e atuar nele de forma crítica e transformadora. As reflexões inerentes a esse processo são reflexo de todo um questionamento e discussão em torno do conceito de Educação Ambiental e seus desdobramentos. Carvalho (2002, p.85), ao delimitar o ‘ambiental’ enquanto substantivo desta educação revela significados presentes na Educação Ambiental:

O atributo ‘ambiental’, longe de cumprir apenas uma função adjetivante, ao especificar uma educação em particular, constitui um traço identitário da educação ambiental, marcando sua origem num contexto histórico determinado: os movimentos sociais ambientais e seu horizonte de crítica contracultural. É neste último sentido que o ‘ambiental’ ganha uma função substantiva, ao demarcar o pertencimento desta educação a uma tradição ambiental e seu universo de valores, práticas e atores sociais (CARVALHO 2002, p.85).

A demarcação da tradição ambiental, e a articulação a movimentos sociais aproxima a Educação Ambiental do Piquenique Cultural pelo fato do evento estar inserido em um contexto de luta social e questionamento de uma realidade existente. Também possui um caráter político ao chamar a atenção para o uso dos espaços públicos e a importância que os mesmos possuem para a qualidade de vida das pessoas. Nesse sentido, entender o “ambiental” enquanto substantivo de uma educação carrega todo o contexto histórico que os movimentos sociais, incluindo o Piquenique Cultural estão inseridos, o de questionamento da sociedade de consumo e dos padrões existentes.

Ao mesmo tempo que traz um questionamento dos padrões existentes, a Educação Ambiental enquanto conceito me ocasionou uma maior compreensão do ambiente que estou inserida, retomando um certo encantamento com o que ainda carrega beleza ao mundo. Nesse contexto, passei a ver o Piquenique Cultural não como apenas uma ação social importante, e sim como um evento que ainda traz esperança de uma convivência social e harmônica entre as mais diferentes classes sociais, que se integram através da arte, da cultura e da educação, e

⁴ Alguns trechos do artigo aparecem na primeira pessoa do singular porque referem-se a experiências pessoais da primeira autora.

que nesse contexto todo encanta e torna os espaços verdes das cidades vivos e cheios de esperança.

Nesse sentido, assim como o Piquenique Cultural retoma um olhar de encantamento ao que ainda existe de belo no mundo, a Educação Ambiental como uma nova forma de saber o mundo, envolve nossas relações com ele e com os outros seres, de forma a vivenciar valores fundamentais para os quais ela aponta:

A EA não deve trabalhar com a premissa de impor a obrigação de zelar pela vida, com o mero legalismo do ambiente fundado sobre o temor, a culpa e o dever. Deve, sim, revelar o prazer de estar vivo, despertar o profundo sentimento de plenitude de estar vivo, e de compartilhar esta vida numa trama que envolve a todos os seres sábia e solidariamente (VIEZZER, RODRIGUES e MOREIRA, 1996, p.151).

É desafiador e complexo o fazer Educação Ambiental dentro do contexto social atual e é interessante que suas ações sejam pautadas dentro de uma mudança estrutural, que questione e rompa os atuais paradigmas da sociedade de consumo e que conforme citação acima desperte o profundo encantamento pelas mais diversas formas de vida. Ante a isso, é perceptível que toda ação social que questione (implícita ou explicitamente) essa estrutura possui uma atuação socioambiental e nesse sentido, o Piquenique Cultural, ao convidar e mobilizar a comunidade a ocupar espaços públicos para integração social se insere no âmbito da Educação Ambiental. Reigota (1996, p. 10) colabora para a percepção crítica e sensível quando diz que a Educação Ambiental “[...] reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza”. Para o autor a Educação Ambiental tem como prioridade a questão ‘por que’ fazer, o que potencializa que o indivíduo reconheça e identifique suas responsabilidades e autonomia, tanto para realização de suas ações, como para reivindicação de seus valores.

Como bem nos alerta Reigota (1994, p. 28), “o desafio da educação ambiental é sair da ingenuidade e do conservadorismo (biológico e político) a que se viu confinada e propor alternativas sociais, considerando a complexidade das relações humanas e ambientais”. Loureiro (2004), contribui com a discussão ao lembrar que antes de mais nada o debate ambiental é político, e está configurado em um estado de “criação social”, sendo extremamente importante o vislumbamento do educador ambiental numa perspectiva mais ampla, um olhar do mesmo dentro de um sistema político complexo e dotado de relações que são cruciais para a manifestação dos valores individuais e coletivos.

Vários são os questionamentos ao sistema inerentes ao Piquenique Cultural, e os mesmos englobam desde questões que atentam as relações das comunidades com as áreas

verdes, até a apropriação desses espaços pelas mesmas, para o desenvolvimento de um pensamento coletivo de cidadania e espaço público. Dessa forma, questionamentos implícitos ao evento mostram que o mesmo também é um ato político, que questiona uma estrutura social e faz um convite para que novas estruturas sejam construídas.

À luz dessa discussão, também é importante ressaltar que a percepção sobre os significados do termo “meio ambiente” podem redirecionar e motivar ações com diferente viés em torno de ações socioambientais. Nesse sentido trazemos a definição de meio ambiente de Reigota, (1994, p. 14):

O lugar determinado ou percebido onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído.

O conceito acima ressalta aspectos importantes para o entendimento do termo, como a impermanência, as relações e a complexidade, trazendo a discussão de que o ser humano e suas relações são parte do todo, assim como a cultura e as relações criadas socialmente. Ainda, segundo Sauv  (2005, p. 317) “A trama do meio ambiente   a trama da própria vida, ali onde se encontram natureza e cultura; o meio ambiente   o cadinho em que se forjam nossa identidade, nossas rela es com os outros, nosso ‘ser-no-mundo’”.

Para Sauv  (2005) considerarmos meio ambiente como natureza para apreciar, respeitar, preservar,   uma lacuna que precisa ser superada. Segundo a autora (2005, p. 317) “  preciso reconstruir nosso sentimento de pertencer   natureza, a esse fluxo de vida de que participamos”. As considera es acima reforçam a necessidade de se desenvolver o pensamento de que o ser humano faz parte do meio ambiente, e no contexto dessa discussão alguns autores destacam a importância de retomar esse sentimento de pertencimento nas a es de Educa o Ambiental, e como destacado por S  (2005, p. 249), em explica o a atual crise socioambiental: “Diz-se, então que os humanos perderam a capacidade de pertencimento” e uma analogia feita pela mesma autora ainda inclui a cita o ao chefe indígena de Seattle indicando que na visão humana: “nada que acontecerá na terra acontecerá com os filhos da terra” (S , 2005, p. 249).

A discussão acima reforça a problemática observada de distanciamento dos seres humanos do ambiente e a visão de existência de uma natureza paralela a vida humana. E   nesse contexto que a no o do pertencimento se faz importante já que a categoria representa o ponto de partida para qualquer reflexão, uma vez que se não nos sentirmos pertencentes ao

mundo, tampouco trataremos as questões ambientais de forma interdisciplinar e no âmbito da cidadania e justiça social.

Ao questionar o uso coletivo dos espaços públicos urbanos, o Piquenique Cultural induz o desenvolvimento do sentimento de pertencimento, que é definido por Sá (2005) como a capacidade de compartilhamento de visões de mundo e princípios que fazem com que pessoas se sintam participantes de um espaço de tempo comum. A mesma autora, também relaciona esse conceito à necessidade de reconectar os seres humanos ao mundo onde estão inseridos, desenvolvendo uma consciência ecológica:

O que temos chamado de consciência ecológica seria o resgate dessa condição de pertencimento na práxis humana, recolocando a produção do conhecimento no anel recorrente que liga sociedade e natureza (SÁ, 2005 p. 52).

A discussão inerente à categoria citada se aproxima do contexto do Piquenique Cultural por existir um convite para a apreciação participante dessas áreas verdes no ambiente urbano para o contato social. A urbanização, ao mesmo tempo em que afasta o ser humano de percepções em relação ao ambiente natural, reforçando cada vez mais a “cultura do consumo”, também possui potencialidades de reaproximar a sociedade do meio, e nesse contexto as áreas verdes urbanas podem representar esse elo, já que podem ser espaços onde se repense o estilo e a qualidade de vida.

As áreas verdes urbanas são de extrema importância para a qualidade da vida urbana. Elas agem simultaneamente sobre o lado físico e mental do Homem, absorvendo ruídos, atenuando o calor do sol; no plano psicológico, atenua o sentimento de opressão do Homem com relação às grandes edificações; constitui-se em eficaz filtro das partículas sólidas em suspensão no ar, contribui para a formação e o aprimoramento do senso estético, entre tantos outros benefícios (LOBODA e ANGELIS, 2005, pág. 134).

E é nesse sentido que o evento se relaciona diretamente com a valorização das áreas verdes e com o desenvolvimento do pertencimento. Ao chamar atenção para a importância desses espaços para a qualidade de vida, primeiramente desenvolve a mobilização comunitária em prol de uma ação coletiva que busca não só a reaproximação do ambiente urbano, mas também a apreciação da cultura local e da consolidação dos mesmos como áreas disponíveis para o desenvolvimento de inúmeras práticas socioculturais e educativas.

A apropriação por parte da comunidade dessa percepção também está diretamente ligada a sensibilização, ao desenvolvimento da sensibilidade ao mundo que se está inserido e

ao pensamento sensível e não apenas racional para compreender e perceber o que nos circunda e nos relaciona. Nos referimos aqui a sensibilização:

[...] enquanto um processo intencional de tornar (-se) sensível e, portanto, é primordialmente um processo educativo. [...] O estreito vínculo entre a Sensibilização e a Educação Ambiental, se revela em algumas de suas características essenciais e comuns que derivam de suas buscas pela harmonia das relações do eu consigo mesmo, do eu com o outro e com o meio, através da potencialização de criticidade, liberdade, ética e cooperação. Tanto uma quanto outra tem basicamente a crítica ao modelo sócio-político-econômico vigente, que refletem e afetam diretamente nossas formas cotidianas de vida, de relações interpessoais e nossa relação com meio natural e cultural (MOURA, 2004, p. 53).

Cabe ressaltar que da mesma forma, que todos esses aspectos contribuem para o desenvolvimento do pertencimento, estes também estão diretamente relacionados a interdisciplinaridade. Essa categoria, como ressaltado por Sato e Passos (2000), traz a reflexão sobre a necessidade de contextualização da ciência e das ações em Educação Ambiental, a reformulação dos saberes, a reaprendizagem, a quebra de paradigmas e o desafio de contextualizar o conhecimento produzido. Os autores também chamam atenção para o fato do fazer Educação Ambiental desafiar as estruturas disciplinares e buscar nas relações novas maneiras de conhecer e perceber o todo. Ainda nesse sentido, destacam:

O pensamento ecológico, neste cenário, com especial ênfase à educação ambiental, surge como a necessidade de um conhecimento que satisfaça os vínculos, busque as interações e implicações mútuas, os fenômenos multidimensionais, as realidades solidárias e conflituosas, que respeite a diversidade do todo, reconhecendo as partes e suas injunções. Enfim, um pensamento organizador que seja capaz de conceber a relação recíproca do todo com as suas partes (SATO e PASSOS, 2000, p. 13).

Nesse sentido, vários são os aspectos inerentes ao evento que estimulam essa categoria e como já mencionado acima se relacionam: a mobilização comunitária, a valorização cultural, a valorização das áreas verdes e a sensibilização. Todos esses aspectos fazem com que o evento se caracterize por suas relações, pelas conexões entre as diferentes áreas do saber e por constituir um espaço vivo, repleto de natureza, urbanidade, arte, educação e relações. No mesmo viés também cria um espaço para a ressignificação das formas de saber e conhecer o mundo e se relacionar com ele.

A mobilização social é caracterizada, segundo Carrera (2012) por toda intervenção que objetive a mudança de uma ordem social pré-determinada e que quando democrática cria cidadania e autonomia. O Piquenique Cultural se utiliza desses conceitos para desenvolver um

pensamento de ocupação de espaços públicos que também estimula o exercício da cidadania ao induzir o pensamento de que as comunidades podem repensar o uso e ocupação desses coletivamente e de forma diversa. A apreciação das potencialidades culturais locais também evidencia e com isso promove uma valorização cultural.

E é nesse contexto que constata-se que a complexidade das questões ambientais ultrapassa o pensamento lógico e como ressaltado por Leff, (2009, p.20) “...não apenas leva à necessidade de aprender fatos novos (mais complexos), mas também inaugura uma nova pedagogia, que implica reapropriação do conhecimento desde o ser do mundo e do ser no mundo...”. O Piquenique Cultural estimula essa apropriação por criar um espaço para a livre manifestação artística e cultural e estimula essas novas percepções por mobilizar a comunidade e fazê-la tornar-se sensível a problemática envolvendo as áreas verdes do município, desenvolvendo o sentimento de protagonismo na reivindicação de melhorias para esses espaços que serão desfrutados pela comunidade.

Consideramos que o espaço criado pelo Piquenique Cultural é um espaço interdisciplinar porque é aberto as mais diferentes manifestações culturais, artísticas, educacionais e sociais e também porque trabalha com arte, música, ciência, teatro, história, geografia e possibilita as conexões e trocas entre as mesmas. Nesse elo a interdisciplinaridade se relaciona diretamente ao pertencimento porque desenvolve a percepção das relações sociais e da inserção do indivíduo nas mesmas e colabora para a percepção de que o ser humano é parte do meio ambiente e que o mesmo é também constituído por relações sociais. Cascino (1999, p. 69) coloca ainda que a interdisciplinaridade “[...] não se trata de simples cruzamento de ‘coisas’ parecidas; trata-se, bem ao contrário, de construir diálogos fundados na diferença, abraçando concretamente a riqueza derivada da diversidade”.

Para Crivellaro, Neto e Rache (2001, p.07) “Educação ambiental é querer um mundo diferente, com cidadania, paz, alegria, educação, emprego, liberdade...”. E é assim que o Piquenique Cultural se consolida no município, uma iniciativa questionadora da estrutura social vigente, que ao mobilizar a comunidade para se engajar e perceber a importância das áreas verdes urbanas do município agrega inúmeros conceitos, categorias e vertentes da Educação Ambiental e está comprometido com a construção de uma nova estrutura social com cidadania, paz, alegria e educação.

As correntes de Educação Ambiental no Piquenique Cultural

Ao se caracterizar por compreender várias categorias da Educação Ambiental, o Piquenique Cultural também traz em seus conceitos algumas de suas correntes e dentre as

citadas por Sauv  (2005), cabe ressaltar a corrente humanística, biorregionalista, holística, prática e crítica.

A corrente humanística resalta o caráter da humanidade e o meio, discutindo e observando o ambiente, não são o natural, como fonte de aprendizado e significac es, Sauv  (2005, p. 25) resalta “a corrente humanista convoca também o sensorial, a sensibilidade afetiva, a criatividade”, ressaltando ainda a importância da representa o coletiva do meio estudado. Ao dar ênfase   dimensão humana do meio ambiente, a corrente se relaciona ao Piquenique Cultural por questionar padrões conservacionistas que tratam as áreas verdes como espaços intocáveis necessários apenas para a contempla o humana e redireciona o pensamento para a percep o de que o como ressaltado pela mesma autora: “[...] O “patrimônio” não   somente natural,   igualmente cultural [...] O meio ambiente   também o da cidade, da praça pública, dos jardins cultivados, etc.”

A corrente holística evidencia-se na estrutura do evento por remeter a conceitos da psicopedagogia, das rela es dos seres consigo e das possibilidades de reinven es dos processos através da percep o. O Piquenique Cultural possibilita novas formas de se relacionar e também de perceber o mundo e as pessoas ao redor, e assim está intimamente relacionado a desenvolver o que Sauv  (2005) chama de preocupa es de tipo psicopedagógico, que apontam para o desenvolvimento global da pessoa em rela o ao meio ambiente e da capacidade de aprender a se comprometer com os outros seres e a natureza para que possa acontecer através desse processo uma evolu o da capacidade criativa.

As rela es do Piquenique com a corrente biorregionalista se faz justamente pelo desenvolvimento de uma  tica ecoc trica com rela o as áreas verdes urbanas. No processo de mobiliza o comunitária, objetiva-se o desenvolvimento da percep o da importância da manuten o das áreas verdes urbanas para melhoria da qualidade de vida das comunidades. E nesse sentido busca-se o desenvolvimento de uma rela o direta e preferencial com a praça ou parque onde o evento ocorrerá para estimular o desenvolvimento de um sentimento de pertenc a e compromisso em favor da valoriza o do mesmo.

Em termos de organiza o e realiza o do evento pode-se dizer que o mesmo também está relacionado   corrente prática, uma vez que o processo de fazer o Piquenique Cultural   questionador e procura-se sempre aprender com o processo para aprimorá-lo e adapt -lo as realidades locais. O evento   uma ideia, que está sendo aplicada por um grupo de pessoas, mas que se constitui graças   participa o da comunidade, e   nessas intera es que a cada edi o se apresentam novas formas de perceber o evento e defini-lo.

O Piquenique Cultural é um constante aprendizado, que busca através da constatação de um problema social uma ação criativa de questionar as relações humanas e as relações com o nosso ambiente. Nesse sentido identifica-se muito com Sauv  (2005, p. 30) que ao mencionar os projetos de Educa o Ambiental inseridos na corrente prática, ressalta:

Realmente, um projeto deste tipo   um cadinho de aprendizagem: não se trata de saber tudo antes de passar pela a o, mas de aceitar aprender na a o e de ir reajustando-a. Aprende-se também sobre si mesmo e se aprende a trabalhar em equipe.

Ao possibilitar essa aprendizagem por parte dos participantes o evento também questiona, como já mencionado, os padrões da sociedade de consumo, e por isso também está inserido dentro da corrente crítica. Não se trata de uma crítica vazia, já que se constitui em uma a o que traz grandes questionamentos ao modelo atual de rela es sociais e traz uma ambiente para a integra o de todas as classes sociais, culturas e crédulos. Também se caracteriza por um movimento político, que chama a aten o do poder público para a manuten o da qualidade das áreas verdes públicas e estimula a percep o de que esses espaços estão sendo utilizados pela comunidade.

Como já mencionado e muito bem definido pelas cita es referentes a corrente prática, o evento está em constante constitui o e reformula o e atento as mais diferentes necessidades sociais que são observadas ao longo de suas edi es. As mais diferentes correntes identificadas no evento ressaltam ainda mais a complexidade pela qual as a es do evento estão inseridas e talvez por isso o mesmo tem se consolidado cada vez mais como uma energia linda e contagiante, que abarca cada vez mais as diferentes formas de rela es.

[...] estas concep es podem ser consideradas como diferentes enfoques e possivelmente complementares do hipercomplexo objeto da educa o ambiental. A saber, a rede de rela es entre pessoas, grupos sociais e o ambiente. Com efeito, seria difícil englobar a extrema complexidade deste objeto em uma só proposta pedagógica. Assim,   útil considerar a multiplicidade e a diversidade de pontos de vista, discursos e práticas da educa o ambiental, sempre e quando, por suposto, as op es pedagógicas sejam coerentemente desenhadas e contextualmente adaptadas e justificadas dentro de um marco de referência explícito (SAUVÉ, 2002, 67 – tradu o nossa).

Assim, essas correntes, concep es e/ou práticas são, de uma forma ou de outra, estruturas básicas para a amplia o da vivência do que seja Educa o Ambiental.

A 26  Edi o do Piquenique Cultural na Praça Coronel Pedro Osório

Nesse parte do texto, buscaremos descrever as principais atividades que ocorrem durante o Piquenique Cultural para que se possa conhecer de forma mais detalhada como se constitui o evento. Para isso descreveremos o evento que ocorreu em setembro de 2014 na Praça Coronel Pedro Osório, no centro de Pelotas/RS, com o objetivo de promover e ressaltar o caráter socioambiental do evento.

A 26ª edição do evento tem uma importância especial na história do Piquenique Cultural, já que comemora quatro anos do evento em Pelotas e para isso também retorna ao seu local de origem. A Praça Coronel Pedro Osório é considerada a principal da cidade e está localizada junto ao centro histórico do município e está cercada por inúmeros prédios históricos, como a Prefeitura Municipal, o teatro Sete de Abril, a Biblioteca Municipal e demais casarões históricos. Segundo Leopoldo (2012) o nome da praça é uma homenagem a uma das muitas obras de Antônio Caringi que está no local: uma homenagem ao Coronel Pedro Osório, vulto histórico que apesar de não ter nascido em Pelotas se fez conhecido e admirado no município através de suas empreitadas na vida pessoal e política. Atualmente a praça possui uma função social articulada à cultura e ao lazer, já que, segundo a mesma autora, sua estrutura atende a comunidade de forma a proporcionar um espaço para lazer e descanso de adultos e crianças e ser palco de importantes atividades culturais, como a feira do livro e o próprio Piquenique Cultural.

A maioria das atividades ocorre de forma autogestionada e simultaneamente a diversas outras. Nessa edição não foi diferente, ao mesmo tempo que aconteciam apresentações teatrais, ocorriam oficinas, atividades para crianças e apresentações musicais. Muitos artistas locais aproveitam o evento para expor seus trabalhos, como por exemplo, artesanatos, plantas, realizar feiras como brechós, entre outros. O Piquenique Cultural também representa um espaço para manifestação de alguns movimentos sociais como a Giamarê Frente Feminista de Pelotas, a SOS animais, projetos do coletivo Artcidade Criativa, entre outros.

E nesse ambiente, várias atividades foram programadas com objetivos relacionados ao desenvolvimento de uma nova forma de perceber as áreas verdes urbanas. Como o evento é multiartístico multicultural e educativo, o repertório inclui: apresentações musicais, dança, teatro, literatura, oficinas, fotografia, e atividades educativas e autogestionadas.

As apresentações musicais dessa edição foram financiadas pelo Pró-cultura Pelotas e fazem parte do projeto: Mostra de música do Piquenique Cultural. Nesse evento as apresentações culturais reuniram a Orquestra Anjos e Querubins, que é também um projeto social que aproxima jovens em situação de vulnerabilidade social a música e a partir de

técnicas de reciclagem produzir seus próprios instrumentos, a Banda Create e os Baobás do Fim do Mundo.

As artes cênicas foram representadas através da apresentação de uma enquete teatral protagonizada pelo grupo local Malv. A literatura e as artes visuais se estabeleceram através da exposição de varais poéticos, também constituídos por autores locais. Esses varais são montados pensando no público do evento, logo somam desde poesias adultas e infantis. A mostra fotográfica também foi formada em varais, onde as mais belas paisagens pelotenses foram expostas.

Outra atividade bastante tradicional no Piquenique Cultural é o Pintando o Sete, e se caracteriza por oferecer um espaço com papel e tinta, no qual as crianças de todas as idades são incentivadas à livre expressão artística.

Também se formam no Piquenique, pequenas feiras para a exposição de produtos locais. Essas feiras abrigam as mais diferentes manifestações culturais e vão desde artesanatos, plantas, a alimentos e trabalhos artísticos.

Todas essas atividades fazem do evento um espaço de troca, interação, aprendizagem e por isso desenvolvem percepções acerca da importância da arte, da cultura como forma de expressão e relacionamento. O evento já se configura em um projeto de Educação Ambiental, que possui potencialidades para o desenvolvimento ainda mais engajado de uma atuação política nesse sentido.

Nessa edição, além de evidenciarmos as relações das atividades com a Educação Ambiental também propusemos uma atividade que emerge do desafio de desenvolver a percepção para a diversidade biológica e cultural da praça durante o evento e nesse sentido foi também desenvolvida a atividade de Caça ao Tesouro, que será melhor detalhada no próximo item.

Caça ao Tesouro: uma experiência de Educação Ambiental no 26º Piquenique Cultural

A Caça ao Tesouro, oficina baseada e adaptada daquela proposta por Sauv  (2000) constitui-se parte do Projeto de A o em Educa o Ambiental desenvolvido como pré-requisito para conclusão da Especializa o em Educa o Ambiental (FURG). Nessa parte do texto a oficina desenvolvida na 26ª edi o do Piquenique Cultural será descrita e teorizada a fim de compartilhar com o leitor as percep es e aprendizagens decorrentes dessa prática.

A Caça ao Tesouro vem ao encontro de muitos conceitos, como a valoriza o e o amor   diversidade, tanto biológica quando social, ao respeito a natureza e todas as formas de vida, ressalta a importância das áreas verdes nos centros urbanos e ainda faz uma analogia a

valoração que se dá as coisas. A palavra “tesouro” é normalmente atribuída a valores materiais e a ideia da prática é justamente produzir a reflexão sobre o valor da simplicidade, das relações afetivas e ressaltar a importância de todos os componentes ecológicos para a manutenção da vida, considerando-os como elementos essenciais para a existência do ser humano.

Vários são os objetivos intrínsecos à essa prática, e ressaltamos alguns como: desenvolver reflexões sobre a importância da diversidade biológica e social para o equilíbrio ambiental; ressignificar a palavra “tesouro”, ao relacioná-la a diversidade biológica e social; instigar a percepção de que o ser humano é parte do meio ambiente e que a diversidade biológica é importante tanto para a saúde do planeta, como dos seres humanos e; desenvolver o sentimento de pertencimento e a avaliação da natureza pelos preceitos da complexidade.

A prática foi organizada pela equipe de Educação Ambiental, que teve a minha orientação e o auxílio de dois mobilizadores. Foi pensada e dividida em três momentos distintos: 1) uma conversa inicial para orientar os participantes; 2) A exploração e busca dos tesouros pela praça e; 3) A discussão e reflexão acerca dos tesouros encontrados e experiências vivenciadas.

A primeira etapa consistiu em reunir as crianças interessadas em participar e explicar as orientações para o desenvolvimento da atividade. O desenvolvimento da prática começou com o questionamento do que seriam “tesouros”. Nesse momento buscou-se ressignificar a palavra relacionando-a não apenas a objetos com valores materiais, mas como qualquer coisa que tenha um significado especial na vida humana. Procurou-se desenvolver o pensamento de que a natureza é cheia de tesouros e que a praça estaria cheia dos mesmos para desvendar e conhecer. Para ter um maior controle e envolver todos os sentidos nessa exploração, convencionou criar uma lista com tipos possíveis de tesouros que poderiam ser encontrados na praça. Na construção dessa lista pensou-se em estimular a percepção pelos diferentes sentido: olfato, audição, visão e tato. Os participantes foram orientados a procurarem diferentes tipos e tons de folhas, diferentes árvores e texturas de caule, pedras com texturas desiguais, diferentes tipos de animais, odores presentes na praça, e sons característicos do espaço. Algumas regras básicas de respeito e contato para a observação foram ressaltadas e após as orientações as crianças foram divididas em quatro grupos, que tiveram acompanhamento dos pais e monitores para a exploração.

A segunda etapa, exploração e caça aos tesouros, se deu através das orientações acima citadas, na qual cada grupo levou para a exploração um baú, onde colocariam os objetos e tesouros da natureza como folhas, pedras e demais que podiam ser removidos, e um caderno

para fazer apontamentos e desenhos do que observaram, mas que não poderiam remover, como os animais, ruídos, odores e plantas. Nessa etapa os pais participaram, estimulando a percepção dos filhos e os monitores intervinham quando necessário para fazer algumas observações pertinentes.

A terceira etapa consistiu em uma discussão geral das percepções dos participantes e o inventariamento dos tesouros coletados. Começou-se pelas percepções escritas e desenhadas onde cada grupo foi estimulado a contar o que considerou tesouro e por que o considerou. Essa etapa constituiu um processo de desenvolvimento de um pensamento crítico.

As anotações e desenhos foram bem variados, o que demonstra que os participantes conseguiram perceber a riqueza da diversidade. Também se percebeu um encantamento nas expressões das crianças quanto ao descobrirem tesouros da natureza. Grande parte das crianças se diziam maravilhadas com a quantidade de tesouros que a natureza possuía. As justificativas para terem considerados alguns tesouros foram as mais variadas. Argumentos bem gerais como ela era diferente de todas, até detalhes mínimos como uma curvatura diferente.

Procurou-se analisar todos os tipos de elementos coletados. As folhas, por exemplo, e suas diferentes tonalidades foram usadas para explicar o processo de composição e ciclagem de matéria no meio. Nesse sentido também foi discutido o porquê de alguns materiais produzidos pelo ser humano não se decomporem facilmente. Nessa ocasião um dos participantes levantou a ideia de que um folheto coletado na praça também já teria sido uma árvore. Esse ponto foi muito interessante pelo desdobramento que teve, uma vez que induziu a reflexão em relação de que outros tesouros da natureza tinham sido utilizados para a confecção do folder e pode se discutir o ciclo de vida e cadeia produtiva de vários elementos e concluir que tudo que o ser humano produz, utiliza componentes de natureza, e que esse uso de recursos deve ser consciente e responsável para manter o equilíbrio do planeta e a saúde humana. Além disso o episódio também demonstrou o pensamento complexo que a participante já estava desenvolvendo.

As pedras foram analisadas em suas diferentes concepções, inclusive alguns dos coletados foram tijolos. Aproveitou-se aí o momento de comentar como o ser humano consegue modificar o meio em que vive e do quanto isso pode ser benéfico e maléfico.

Cada tipo de elemento foi identificado e discutido individualmente. Como fechamento discute-se o quão belo e especial é a diversidade da natureza e de quão legal foram os tesouros coletados, justamente por cada pessoa ter sido chamada atenção por objetos diferentes, evidenciando como as diferenças podem ser positivas no âmbito das relações humanas.

Ao final as crianças foram estimuladas a desenhar dois cenários, um com apenas um tipo de tesouro e outro com grande diversidade. A partir dos desenhos se questionou quais dos dois eram mais lindos e possuíam mais coisas legais. Foi unânime a beleza evidenciada pela diversidade, e assim cumprimos com um dos objetivos que era justamente estimular essa percepção.

Ao final da atividade, os participantes mais engajados e estimulados queriam continuar a brincadeira e propuseram que fabricássemos uma cápsula do tempo. Como um dos objetivos era o desenvolvimento da criatividade e a troca de experiências, procurou-se estimulá-los a pensar que eles conduziram a prática para a construção da brincadeira.

A atividade foi liderada por um dos participantes, que aos poucos ia explicando o que faríamos e o que deveria compor a cápsula. A atividade possibilitou a formação de um ambiente de troca, nesse momento os pais estavam ainda mais próximos e participando mais ativamente, já que eram as crianças que estavam puxando a prática.

A atividade consistiu em escolher tesouros que compusessem a cápsula. Ao final uma das crianças escreveu uma carta para compor a cápsula, colocando informações do dia, da prática e do que havia aprendido naquela tarde. Os pais foram fundamentais nessa etapa, uma vez que sintetizaram o aprendizado global da brincadeira e evidenciaram alguns pontos que tínhamos deixado em aberto.

A cápsula sugerida para as crianças também foi um importante momento para tratarmos da preservação da natureza para as gerações futuras, uma vez que após fechada a cápsula foi enterrada e a expectativa é que daqui a alguns anos alguém poderia ver os tesouros da natureza daquela época na praça e o relato de uma tarde de muita interação. Também aproveitamos o momento para ressaltar a necessidade de conservar os recursos para mantê-los disponíveis para as gerações futuras.

Ao final também foi realizada uma avaliação do grupo de monitores e mediadores. Notou-se que foi bastante benéfica a abertura a um ambiente de troca proporcionado pela atividade de cápsula do tempo. Percebeu-se a necessidade de melhorar o estímulo na fase de busca aos tesouros, uma vez que algumas crianças de alguns grupos não se sentiram tão estimuladas quanto outras. Também seria importante desenvolvermos uma metodologia que sentíssemos que somos parte e constituídos de componentes da natureza, para desenvolver ainda mais o pertencimento.

De forma geral, a atividade se relaciona aos conceitos do evento e os estudados nesse artigo, uma vez que aborda conhecimentos interdisciplinares, como de biologia, psicologia, artes e geografia, e se utiliza de diversos instrumentos e estratégias para desenvolver o

conhecimento da biodiversidade da praça e com isso começar a desenvolver a percepção sensível acerca do ambiente que se está inserido e que se faz parte.

Considerações Finais

As diversas análises proporcionadas por esse artigo reforçam a ideia das relações e proximidades entre a Educação Ambiental e o Piquenique Cultural. O evento possui um potencial de mobilização comunitária para o enfrentamento de problemas que envolvem a relação da comunidade com as áreas verdes urbanas que pode ser ainda mais explorado, mas da forma como se caracteriza hoje já possui um impacto por ocasionar a ocupação dos mesmos para a integração social e proporcionar questionamentos em relação aos padrões de uso desses espaços e das possibilidades de uso dos mesmos por parte da coletividade.

O detalhamento de uma das edições do evento possibilitou a reflexão crítica da teoria evidenciada em uma ação social e o desenvolvimento da oficina de Caça ao Tesouro ocasionou uma compreensão de que é possível desenvolver ainda mais os conceitos implícitos ao evento e que mais ações com caráter mais explícito de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas para uma maior compreensão por parte dos participantes da importância da discussão dos aspectos socioambientais globais e do desenvolvimento da percepção sensível em relação ao ambiente em que estamos inseridos.

O desenvolvimento do projeto e a teorização do Piquenique Cultural possibilitaram ver o evento com uma maior clareza e a partir disso pensar a formação de um trabalho em rede, que integre diferentes movimentos socioambientais para potencializar ainda mais o caráter ambiental que o evento possui. Enquanto experiência pessoal, acredito estar cada vez mais próxima do meu propósito, que une o desenvolvimento de ações que reacendem a cada dia a esperança de que o mundo pode ser um lugar ainda melhor para se viver, apesar de todos os desafios recorrentes a sociedade moderna.

Referências

CARRERA, D. Mobilização Social. **Jornal Escolar**. 2012

CARVALHO, I. C. de M. O “ambiental” como valor substantivo: uma reflexão sobre a identidade da educação ambiental. In: SAUVÉ, L.; ORELLANA, I.; SATO, M. (Org.). **Textos escolhidos em educação ambiental: de uma América à outra**. Tomo-1. Canadá: ERE-UQAM, 2002. p.85-90.

CASCINO, F. Educação ambiental: princípios, história, formação de professores. São Paulo: SENAC, 1999.

CRIVELARO, C; NETO, R. Martinez; RACHE, Rita Patta. **Ondas que te quero mar: educação ambiental para comunidades costeiras; Mentalidade Marítima, relato de uma experiência.** Gestal, 2001.

JACOBI, P. R Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005.

LEFF, E. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 3, p.17-24, dez. 2009.

LEOPOLDO, E.M. O Espaço Público em Pelotas: Praça Coronel Pedro Osório. **Trabalho conclusão de curso de Geografia – UFPEL.** 2012.

LOBODA, C.R; DE ANGELIS, B,L,D. Áreas Verdes Públicas Urbanas: Conceitos, Usos E Funções. **Ambiência.** Guarapuava, 2005.

LOUREIRO, C.F.B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental.** SãoPaulo: Cortez, 2004.

MAFALDO, C.F. Um estudo sobre as formas de interação e trocas evidenciadas no Piquenique Cultural, Pelotas – RS. **Monografia conclusão de curso.** UFPEL, 2013.

MOURA, A. C. de O. S. de. **Sensibilização: diferentes olhares na busca dos significados.** 2004. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande/RS..

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social.** Questões da Nossa Época Nº 41. São Paulo: Brasiliense, 1994.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 1996. (Coleção Primeiros Passos).

SÁ, Laís Mourão. Pertencimento. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio (Org.). **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores.** Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 245-256.

SATO, M.; PASSOS, L. A. Notas desafinadas do saber e do poder: qual a rima necessária à educação ambiental?. **Contrapontos**, Itajaí, v. 3, n. 1, p.9-26, mar. 2009.

SAUVÉ, L. A Educação Ambiental – Uma relação construtiva entre a escola e a comunidade. Montréal: Projeto EDAMAZ, UQAN, 2000

SAUVÉ, L. La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: em busca de un marco de referencia educativo integrador. In: SAUVÉ, L.; ORELLANA, I.; SATO, M. (Org.). **Textos escolhidos em educação ambiental:** de uma América à outra. Tomo-1. Canadá: ERE-UQAM, 2002. p.63-78.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação In. SATO, M. CARVALHO, I.C.M. **A Pesquisa em Educação Ambiental**. Porto Alegre, 2005.

SIMON, A. L. H; CUNHA, C. M. L Alterações Geomorfológicas Derivadas Daintervenção De Atividades Antrópicas: Análise Temporal Na Bacia Do Arroio Santa Bárbara – Pelotas (Rs). **Revista Brasileira de Geomorfologia** - Ano 9, nº 2 (2008).

VASCONCELOS, M. M. N.; LOUREIRO, C. F. B.; QUEIROZ, G. R. P. C. A Educação Ambiental e a Educação em Ciências: Uma Colaboração no Enfrentamento da Crise Socioambiental. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências** Vol. 10 Nº 1, 2010.

VIEZZER, M.; RODRIGUES e C.M., MOREIRA, T. Enfoque de educação popular e gênero – somos todos sujeitos e não objetos. In: TRAJBER, R. e MANZOCHI, L.H. (Org.). **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo: Gaia, 1996. p. 121-152.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA AÇÃO NA RECUPERAÇÃO DE MATA CILIAR NA PRESERVAÇÃO DO ARROIO SÃO LOURENÇO – SÃO LOURENÇO DO SUL/ RS

Autora: Ivanilda Foster Almeida¹

Orientadora: Dione Kitzmann²

Resumo

O processo de urbanização em São Lourenço do Sul aconteceu de forma desordenada e sem planejamento, determinando que tenha sido inevitável a supressão da vegetação nativa e degradação das margens do arroio São Lourenço, localizado na zona urbana do município. O presente trabalho trata-se de um projeto de ação de Educação Ambiental³, realizado com quinze moradores da margem esquerda deste arroio, com o objetivo de chamar a atenção para a importância da preservação das matas ciliares para a qualidade ambiental deste local. As atividades desenvolvidas constaram de palestra informativa sobre a legislação relacionada ao tema, uma oficina participativa com os moradores com intuito de identificar a percepção destes com relação à problemática e a atividade de plantio de mudas nativas. Estas ações envolveram os moradores e os Agentes Comunitários de Saúde. A análise dos resultados constatou que os moradores percebem a degradação das margens do arroio e das matas ciliares como um problema que influencia na qualidade do ambiente e de suas vidas e entendem a retirada da mata como causa parcial deste problema.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental. Recuperação de mata ciliar. Arroio São Lourenço.

INTRODUÇÃO

A história econômica do município de São Lourenço do Sul (RS) divide-se em dois momentos distintos: antes e depois da formação da colônia alemã. No período pré-colonial (1500 a 1858), as terras planas, especialmente as mais próximas ao litoral, eram ocupadas por estâncias. Naquela época o homem gaúcho dedicava-se à criação de gado e às charqueadas, pois ainda não havia atividades industriais e agrícolas. Com a chegada dos imigrantes alemães (em 1858), instalados numa região dominada pelos latifúndios e de concentração de renda, as terras devolutas existentes na Serra dos Tapes foram adquiridas pelo fundador da Colônia e divididas em pequenas propriedades, iniciando assim as atividades agrícolas com uma estrutura de produção baseada no trabalho de economia familiar. Tornou-se um importante polo produtor de alimentos, abastecendo os centros consumidores da região e do estado

¹ Mestranda em Gerenciamento Costeiro; Universidade Federal do Rio Grande; ivanilda_sls@hotmail.com.

² Doutora em Educação Ambiental; Universidade Federal do Rio Grande; docdione@furg.br.

³ Este Artigo resulta do projeto de ação intitulado: *A Educação Ambiental na recuperação de mata ciliar com moradores da margem esquerda do Arroio São Lourenço na área urbana do município de São Lourenço do Sul*, do curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG).

(COSTA, 2008). A produção era diversificada, de origem animal e vegetal, contudo dentre as culturas vegetais podemos citar como mais relevante na época a de Batata inglesa. A qualidade deste produto foi conhecida no Brasil e também no exterior, dominando por completo o mercado nacional e possibilitando a internacionalização da Colônia de São Lourenço. Com isso foi desenvolvendo-se o porto junto com grandes armazéns e depósitos construídos por proprietários de barcos veleiros. A produção era trazida pelos próprios agricultores até as “casas de exportação”, casas comerciais instaladas próximas ao porto, localizado às margens do Arroio São Lourenço, nas proximidades da foz com a Lagoa dos Patos. (COSTA, 1984; HAMMES, 2014).

A partir dessa intensa atividade portuária para o escoamento do excedente de produção proveniente das propriedades localizadas na Serra dos Tapes, onde estão as nascentes do arroio São Lourenço, foi crescendo a ocupação das margens do mesmo, agora na planície lagunar, e deu-se início à ocupação do que atualmente é a área urbana do Município. De acordo com Costa (2008),

as terras da Serra dos Tapes são declivosas e arenosas, extremamente suscetíveis à erosão. Logo que foram desmatadas, eram férteis e produtivas, devido ao alto teor de matéria orgânica. Porém as práticas de cultivo trazidas pelos imigrantes, oriundos de uma região extremamente plana, provocaram o rápido empobrecimento dos solos da região. A busca por novas áreas férteis, a continuidade de práticas como o desmatamento e queimadas, a não introdução de técnicas de recuperação do solo, somadas às divisões das terras em virtude de heranças, agravaram a situação (COSTA, 2008).

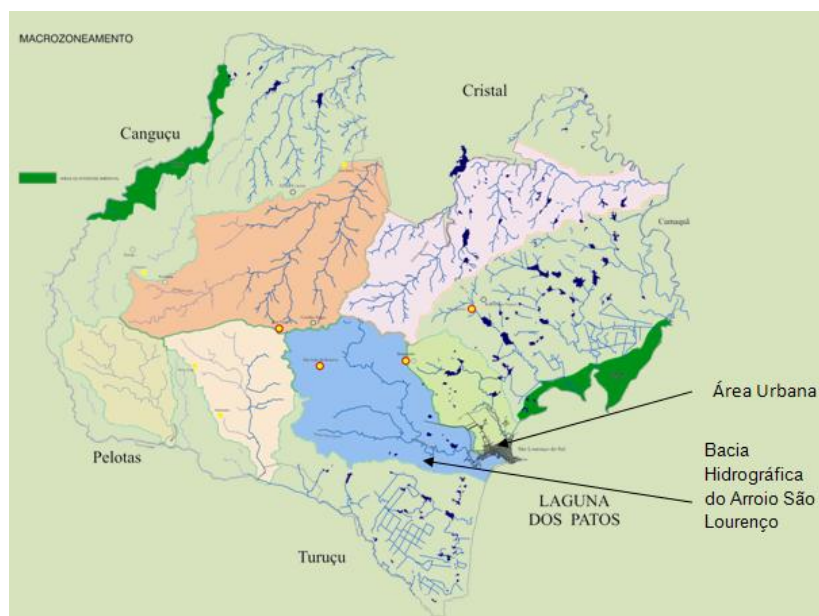
O município de São Lourenço do Sul assistiu, ao longo das últimas décadas, uma significativa redução na sua produção primária, motivada, dentre outros fatores, pelo uso inadequado dos seus recursos naturais, técnicas de plantio que promoveram o desgaste do solo, perda da cobertura vegetal em busca de novas áreas de plantio, provocando a redução da capacidade de retenção de umidade no solo, e assoreamento dos seus cursos d'água provocados pela retirada da mata ciliar. A remoção contínua da camada superficial, e dos nutrientes do solo, leva a uma exaustão do solo, diminuindo o seu potencial de produção.

As margens dos rios são consideradas áreas de preservação permanente (APPs), de acordo com a Resolução CONAMA 302/2002, “a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, e proteger o solo assegurando o bem estar das populações humanas”, é possível observar, em alguns locais, o resultado dos impactos ambientais, especialmente pela supressão da vegetação ripária, resultando no assoreamento do leito dos arroios e a consequente redução do volume de água disponível no curso destes. De acordo com Sánchez

(2006), um ecossistema torna-se degradado quando perde sua capacidade de recuperação natural após distúrbios. A degradação refere-se a qualquer estado de alteração de qualquer tipo de ambiente.

O município de São Lourenço do Sul está situado a 65 km de Pelotas, e a 200 km de Porto Alegre, possuindo uma área de 2.026,50 km². Sua população é de 43.114 habitantes, sendo a população urbana um total de 24.237 pessoas (IBGE, 2010). Conforme ilustrado na Figura 1, a bacia hidrográfica do arroio São Lourenço está localizada totalmente no território do município, percorrendo área significativa da região da Serra dos Tapes antes de tomar a direção da Planície Lagunar Média para, finalmente, encontrar-se com a laguna, conhecida como Lagoa dos Patos, o “Mar de Dentro”.

Figura 1 – Mapa do município de São Lourenço do Sul (bacias hidrográficas)



Fonte: Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Município de São Lourenço do Sul, (2006)

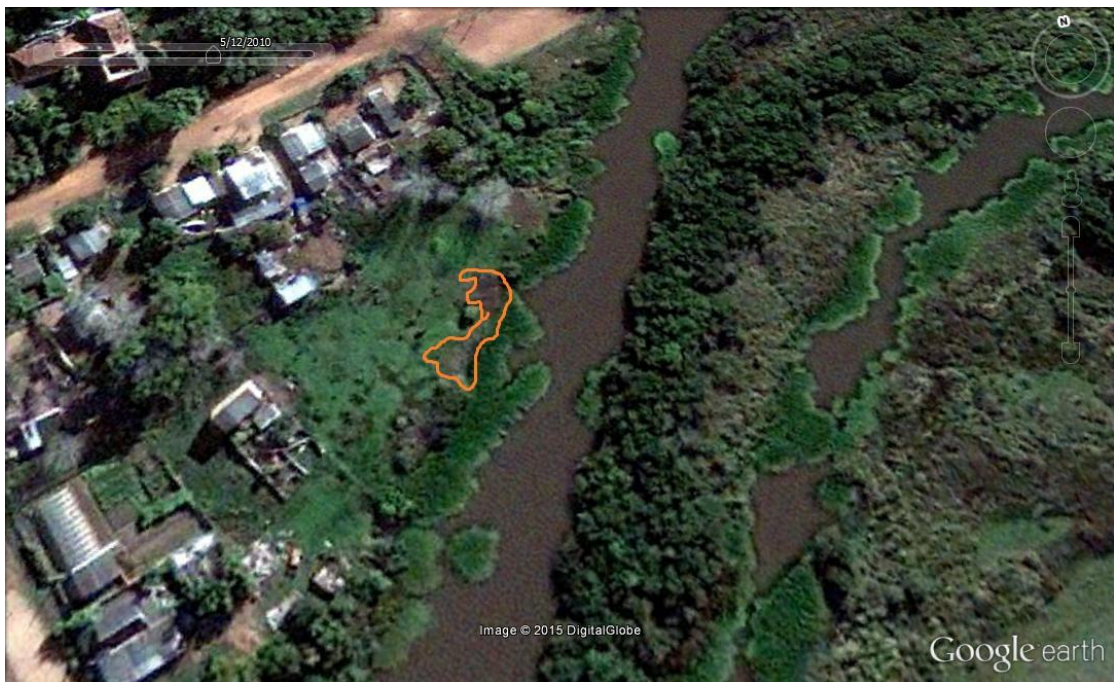
O arroio São Lourenço apresenta um curso de água constante, considerado área navegável, com grande largura (mais de 50m em vários pontos) e desemboca na Lagoa dos Patos (RINGUELET, 1966). É importante ressaltar que, recebe ao longo de seu percurso, resíduos agrícolas e efluentes domésticos sem tratamento prévio, o que pode comprometer a qualidade microbiológica.

Esta ação foi relevante à medida que o arroio São Lourenço é de extrema importância para toda a população da cidade de São Lourenço do Sul, pois este manancial abastece de água a população urbana do município, além de possuir grande área navegável cortando a

cidade e unindo-se à Lagoa dos Patos. Há algumas décadas a qualidade deste arroio e suas margens vêm sendo degradadas, devido à expansão urbana sem planejamento, que tem suprimido grande parte da mata nativa ciliar, ocasionando problemas ambientais e degradação desse corpo hídrico.

Assim, o tema do presente trabalho teve a intenção de, através de ações de Educação Ambiental, contribuir com a problemática redução da mata ciliar do arroio São Lourenço, focada no reconhecimento do “lugar” (COUSIN, 2010). “*As relações entre atores sociais e meio ambiente são recíprocas, e os fenômenos de **feedback** são a regra e não a exceção*” (MACHADO, 2004 p. 7). A Figura 2 apresenta a localização da área de abrangência do projeto de ação.

Figura 2 – Localização da área onde foi desenvolvida a ação.



Fonte: Modificado de Google Earth.

A imagem acima ilustra a presença de áreas verdes no entorno do arroio, o que não caracteriza uma mata ciliar preservada, e sim a presença de plantas macrófitas devido ao assoreamento do corpo d’água.

Os loteamentos desordenados implicam em movimentos de terra para as construções. A urbanização reduz também a capacidade de infiltração das águas no terreno. As partículas de solo tendem, em consequência, a seguir pelos fundos de vale, até atingir o arroio. A tendência é sedimentar, devido às baixíssimas velocidades de escoamento horizontal. A sedimentação das partículas de solo causa o assoreamento, reduzindo o volume útil do corpo d’água, e servindo de base para o crescimento de vegetais fixos de maiores dimensões (macrófitas) próximos às margens. Estes vegetais causam uma evidente deterioração no aspecto visual do corpo d’água. (Von Sperling,

1996) Outro fator considerável nesse caso é a “Drenagem pluvial urbana” que transporta uma grande carga de nutrientes para o interior do arroio. Este aporte de nutrientes contribui para o aumento desta vegetação. Porém, o maior fator de deterioração está associado aos “esgotos” oriundos das atividades urbanas. Os esgotos contêm nitrogênio e fósforo, presentes nas fezes e urina, nos restos de alimentos, nos detergentes e em outros subprodutos das atividades humanas. Todos estes fatores e o grande aporte de nutrientes contribuem ainda mais com a depreciação do corpo hídrico (VON SPERLING, 1996).

Em face de sua condição estratégica para o município, centrado na área de abrangência da bacia hidrográfica do arroio São Lourenço, foram propostas as atividades de Educação Ambiental de caráter emancipatório e comprometido com o exercício da cidadania, a fim de buscar a conscientização dos moradores da sua margem esquerda, na área urbana, sobre a necessidade da preservação da qualidade desse recurso indispensável à qualidade de vida e à sustentabilidade.

O objetivo geral deste trabalho foi o de implantar um projeto de Educação Ambiental, junto aos moradores da margem esquerda do arroio São Lourenço, na área urbana, no bairro Lomba e Rua General Osório com a numeração das residências entre 2550 e 2600, com vistas a recuperar uma área degradada, visando melhorar as condições ambientais deste manancial, assim como também a qualidade de vida desses moradores.

As imagens da Figura 3 ilustram a situação das margens, antes da atividade de plantio, em um período de chuvas frequentes.

Figura 3 – Situação das margens no local da ação, antes do plantio de mudas.



Fonte: Produzido pela autora.

Os objetivos específicos foram: i) Envolver os “Agentes Comunitários de Saúde (ACS)” do local – a opção de envolver estes profissionais fundamenta-se no fato de no bairro em questão não existir uma associação de moradores. A forma de atuação destes profissionais na comunidade contribuiu no momento de ingressar na comunidade e convidar os moradores

a participarem da ação; ii) Realizar um diagnóstico participativo com os moradores da área de estudo, abordando a importância e os múltiplos usos da água; iii) Promover uma atividade de plantio de espécies nativas da flora local com a participação dos moradores.

A seguir estão descritos os aportes teóricos relevantes no trabalho, bem como métodos e técnicas utilizados. No item Resultados e Discussões serão apresentados os resultados alcançados durante o desenvolvimento do projeto de ação cotejados à luz dos aportes teóricos. As Considerações Finais traduzem as aprendizagens acadêmico-profissionais vivenciadas pela autora.

REFERENCIAL TEÓRICO

Os processos de urbanização e atividades agrícolas no município de São Lourenço do Sul provocaram ao longo dos anos a supressão de áreas de cobertura vegetal em áreas urbanas e rurais, acarretando na diminuição das Áreas de Preservação Permanente – APPs. Este processo de degradação das formações ciliares, além de desrespeitar a Lei 12.651/12 que estabeleceu o novo Código Florestal (BRASIL, 2012), obrigando a preservação das mesmas, resulta em problemas ambientais como o desmoronamento das margens e assoreamento do leito dos rios, além de perda da biodiversidade da flora nativa da região (BESKOW, 2008).

O Quadro 1 apresenta as dimensões das faixas de mata ciliar em relação à largura dos rios, lagos, etc. com a relação entre a largura do recurso hídrico e a largura da faixa mínima a ser preservada conforme prevê a Lei 12.651/12.

Quadro 1 – Relação entre as larguras do recurso hídrico e da faixa mínima a ser preservada (Lei 12.651/12)

| Largura do corpo hídrico | Faixa a ser preservada |
|--|----------------------------------|
| Rios com menos de 10 m de largura | 30 m em cada margem |
| Rios com 10 a 50 m de largura | 50 m em cada margem |
| Rios com 50 a 200 m de largura | 100 m em cada margem |
| Rios com 200 a 600 m de largura | 200 m em cada margem |
| Rios com largura superior a 600 m | 500 m em cada margem |
| Nascentes | Raio de 50 m |
| Lagos ou reservatórios em áreas urbanas | 30 m ao redor do espelho d'água |
| Lagos ou reservatórios em zona rural, com área menor que 20 ha | 50 m ao redor do espelho d'água |
| Lagos ou reservatórios em zona rural, com área igual ou superior a 20 ha | 100 m ao redor do espelho d'água |

Fonte: BRASIL (2012).

No arroio São Lourenço este processo de supressão da vegetação ciliar em benefício da valorização do espaço urbano não ocorreu de forma diferente. A expansão territorial do

município de forma desordenada, com o surgimento de novos empreendimentos imobiliários, proporcionou um processo acelerado de eliminação gradativa da mata ciliar.

A água é essencial à vida e ao desenvolvimento socioeconômico de todos os países e nações. Mas os recursos hídricos, apesar de renováveis, podem tornar-se escassos com o aumento populacional e agroindustrial, além dos sérios problemas ambientais e econômicos que são causados devido a sua contaminação. Assim, tanto a quantidade como a qualidade da água sofrem alterações devido a ações antrópicas (PIRES, et. al. 2013).

A busca por água de qualidade para o consumo e para o desenvolvimento das nossas atividades deverá, nos próximos anos, ser a principal responsável por conflitos em nível mundial, conforme a previsão de estudiosos. Mesmo sendo o Brasil um país que possui recursos hídricos em abundância, os estoques de água doce disponíveis, em qualidade e quantidade, têm sofrido drástica redução principalmente em virtude do aumento da taxa populacional e da crescente contaminação dos recursos disponíveis, decorrente da não utilização de instrumentos adequados de gestão que englobem os seus múltiplos usos. Soma-se a isto, uma evidente redução de áreas verdes, provocada pela ampliação das áreas para agricultura e pela ocupação urbana, o que acaba provocando alterações no ciclo da água e conseqüentemente no clima do planeta. A “crise da água”, apontada pelos especialistas, será enfrentada por todos, mas serão as populações mais pobres as mais sujeitas aos riscos decorrentes da escassez (MACHADO, 2004).

Há mais de duas décadas, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92, Rio-92, Cúpula da Terra), foi aprovada a Agenda 21, na qual se afirma, no capítulo 18, a inevitabilidade da adoção do planejamento e do manejo integrado dos recursos hídricos. Enfatiza-se ali a escassez progressiva do recurso “*água*” em escala global e as limitações que essa realidade impunha ao desenvolvimento dos países. Portanto, a Agenda 21 diz:

O manejo holístico da água doce como um recurso finito e vulnerável e a integração de planos e programas hídricos setoriais aos planos econômicos e sociais nacionais são medidas de importância fundamental para a década de 90 e o futuro. (AGENDA 21, 2000).

Em escala local, somente em fevereiro de 2005 se dá início a um processo de participação para a construção do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Município de São Lourenço do Sul, com foco na metodologia da Agenda 21 local. Como

produto, temos a Lei Municipal 2.839 de 03 de outubro de 2006, que tem como objetivos gerais, dentre outros: i) Promover o desenvolvimento socioeconômico sustentável; ii) Promover a proteção dos recursos hídricos e seus ecossistemas; iii) Considerar as bacias hidrográficas como as menores unidades de planejamento.

Em 1999 foi aprovada a Lei 9.795, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (BRASIL, 1999) definindo a Educação Ambiental, seus agentes, seus princípios básicos, seus objetivos principais e sua execução. A PNEA retoma elementos indicados na Conferência de Belgrado (1975), como as ações por parte do indivíduo e da coletividade ou mesmo a construção de conhecimentos e competências. Também retoma itens apresentados na Conferência de Tbilisi (1977), como caráter formal e não formal do processo educativo.

A ação educativa abrange os processos de ensino aprendizagem que são mediados pela comunicação. A passagem de informações e conhecimentos só acontece de fato quando estes são comunicados. A comunicação abraça os conceitos de comunicação e recepção de informação veiculada. Nesse contexto a comunicação humana exige três elementos que são *fonte, receptor e mensagem*. No ato da comunicação *a fonte* transforma a ideia, o pensamento, a informação, a emoção, o sentimento que deseja compartilhar em sinais estruturados, para que esta possa ser transmitida. Os sinais representativos para esta informação são *a mensagem*. Para transmitir sua mensagem a fonte coloca os sinais representativos de sua informação em um veículo de comunicação adequado ao tipo de mensagem e ao receptor pretendido. Esse veículo é também conhecido como canal, meio, mídia ou recurso audiovisual, disponibiliza a mensagem escolhida ao receptor (SANTOS, 2009).

O estudo das categorias que fazem parte da constituição do educador ambiental também foi base teórica no momento da *“ação”*. Neste processo foi dada ênfase para a categoria “Pertencimento” que contribui com a constituição do educador ambiental na *ação de educação ambiental*, pois tal categoria ressalta a significância quanto ao pertencimento do educador ambiental, onde o sentimento de pertencimento ao lugar tem como base a noção de responsabilidade e se procura a possibilidade de construir uma história dos lugares indo ao encontro do projeto de lugar planejado pelos atores envolvidos na sociedade com um todo. Sendo assim esse educador se sente como parte integrante do local a ser trabalhado (COUSIN, 2010).

Foi relevante também na ação, a categoria “Emancipação”, conforme Loureiro (2007), a definição desta categoria perpassa os conceitos de “liberdade” e “autonomia”. A liberdade no sentido de ampliação da ação e dos conhecimentos gerados pelos agentes sociais, objetivando ampliar o potencial criador humano. Mas, todavia, tal liberdade, não deve levar o agente social ao individualismo ignorando o outro, a sociedade, o mundo. A autonomia significa criar condições de escolha, para que os sujeitos individuais ou coletivos não sejam dependentes de outros para conhecer e agir. Quando o indivíduo se emancipa, passa a ser capaz de reconstituir a sua própria vida, de transformar a sua realidade e se integrar na sociedade.

A categoria “Cidadania” também balizou a ação, pois o educador ambiental está inserido no processo de cidadania participativa. De acordo com Silveira e Hees (2013) os sujeitos que pertencem a uma comunidade, podem despertar para um pensamento reflexivo acerca das suas práticas individuais e coletivas com relação ao lugar em que vivem, uma vez que é através da interação humana que acontece a construção dos sujeitos. Portanto, o princípio básico da Educação Ambiental possui um enfoque humanístico, democrático e participativo da sociedade na busca pela preservação e o equilíbrio do meio ambiente, entendendo que defender a saúde do ambiente em que se vive é um exercício da cidadania.

METODOLOGIA

De acordo com o cronograma construído no projeto de ação nas primeiras quatro semanas de implementação foi realizada a identificação dos pontos das margens com maior degradação da mata ciliar, assim como a identificação do público-alvo. Posteriormente foi realizada uma visita técnica ao local para a realização de diagnóstico do problema a ser trabalhado, através de entrevistas com os moradores das margens, e registro fotográfico do local. Feito o diagnóstico, a próxima ação foi a avaliação dos dados obtidos e planejamento da próxima etapa. Na quinta e sexta semana foi realizada a seleção dos atores sociais que foram colaboradores neste projeto de ação e uma ação de mobilização dos mesmos para o envolvimento no projeto.

Na sétima, oitava e nona semana foi realizada a implementação propriamente dita do projeto de ação, através da Oficina Participativa que envolveu os moradores das margens do arroio São Lourenço, com a aplicação das seguintes técnicas:

1. Apresentação de uma palestra informativa sobre o tema “A Preservação dos Recursos Hídricos”, demonstrando as relações ecológicas presentes, os benefícios da manutenção da vegetação das áreas de preservação permanente e a legislação que incide sobre a questão das matas ciliares.
2. Atividade interativa para a construção participativa do diagnóstico da bacia do arroio São Lourenço em sua margem esquerda, a partir das percepções dos moradores ribeirinhos, procurando identificar a percepção deles em relação às causas do problema e possíveis soluções. Foi aplicada a ferramenta do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), descrita em Verdejo (2006) denominada “*Árvore de Problemas*”.

Trata-se de um conjunto de ferramentas e técnicas que permite que as comunidades façam o seu próprio diagnóstico e a partir daí comecem a autogerenciar o seu planejamento e desenvolvimento. Desta maneira, os participantes podem compartilhar experiências e analisar os seus conhecimentos, a fim de melhorar as suas habilidades de planejamento e ação. Embora originariamente tenham sido concebidas para zonas rurais, muitas das técnicas do DRP podem ser utilizadas em comunidades urbanas e rurais (VERDEJO 2006 p. 6).

Esta ferramenta é usada para analisar a relação causa-efeito de vários aspectos de um problema previamente determinado, sendo que, no caso deste projeto, o problema pré-estabelecido foi a “redução da mata ciliar”.

As raízes da árvore simbolizam as causas do problema; o problema propriamente dito se encontra no tronco; os galhos e as folhas representam os efeitos. O objetivo desta ferramenta é identificar e analisar um problema com a finalidade de estabelecer as causas primárias. Estas causas primárias são o ponto de partida para a busca de soluções. (VERDEJO, 2006 p.36)

3. Plantio de árvores nativas da região à margem do arroio, demonstrando que através de ações simples como esta, tal problema pode ser minimizado.

Como atividade prévia de organização do plantio de árvores nativas, foi realizada uma visita ao Horto Florestal Municipal a fim de identificar quais espécies nativas estariam disponíveis. Foram identificadas 21 espécies nativas: canela branca, guajuvira, tipuana, cedro, araçá, ipê roxo, sibipiruna, ingá, jabolão, coqueiro, guabijú, timbaúva, pau ferro, capororoca, açoita cavalo, aroeira vermelha, pitanga, cana fistule, angico, guabiroba e araucária.

Com a relação das espécies disponíveis para o plantio, deu-se início ao planejamento e organização da atividade. Para tal, foi elaborado um ofício de solicitação das mudas, anexado a uma cópia do projeto, entregue junto à Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento

Urbano de São Lourenço do Sul (SEPLAMA). Feito isso, a bióloga responsável expediu o documento autorizando a retirada das mudas no Horto Municipal.

Os sujeitos envolvidos nas atividades desse projeto foram os seguintes: Educadora Ambiental⁴; SEPLAMA; Horto Florestal Municipal; moradores das margens do arroio São Lourenço; e os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) atuantes na microrregião (já que não existe associação de moradores neste local).

Os recursos necessários para a realização da ação ficaram por conta de recursos da própria autora e respectivos parceiros na ação (SEPLAMA, Horto Florestal Municipal, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Campus de São Lourenço do Sul).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aplicação da ferramenta do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) teve aproximadamente a duração de 01h30min. Foram utilizados: papel, canetões, cartões de cartolina, fita adesiva e cola quente. Após a técnica ter sido apresentada ao grupo, utilizando o desenho de uma árvore, colocou-se o problema identificado previamente no tronco da árvore. Na discussão foram sendo preenchidos os cartões com as possíveis causas do problema (nas raízes) e os seus possíveis efeitos (nos galhos), que foram constituindo a Árvore do Problema (Figura 4).

Figura 4 – Participação dos moradores na aplicação da DRP (à esquerda) e a Árvore de Problemas construída pelos moradores (à direita).



Fonte: Produzido pela autora.

Quando foram selecionados todos os elementos, houve uma discussão para determinar se eram verdadeiramente causa ou efeito, sendo que todos concordaram que estavam corretas as posições dos cartões afixados. Por fim, houve uma plenária, onde se discutiu quais das

⁴ Educadora Ambiental é a primeira autora do projeto.

causas poderiam ser eliminadas ou controladas por atividades realizadas pelos próprios moradores.

O Quadro 2 ilustra as causas e efeitos da redução da mata ciliar às margens do arroio, apontadas pelos moradores e algumas possíveis soluções.

Quadro 2 – Causas e efeitos dos problemas apontados pelos moradores durante a aplicação da ferramenta na oficina participativa.

| Problema- Redução da Mata Ciliar | | |
|--|---|--|
| CAUSAS | EFEITOS | Soluções apontadas pelos moradores |
| Retirada da Mata Falta de reflorestamento/ Desmatamento Agrotóxicos nas lavouras. | Falta de oxigênio no ar | Plantar árvores |
| | Morte das árvores | Destinação correta do lixo |
| | Alagamentos | Ver local e data correta do recolhimento do lixo |
| Exploração dos recursos naturais Falta de cuidado com o meio ambiente. | Enchentes, enxurradas, poluição dos recursos hídricos. | Exigir mais fiscalização pelos órgãos responsáveis pela exploração dos recursos. |
| Depósito de lixo nas margens e/ou o lixo que vem com as enchentes. | Omissão por parte das autoridades em relação ao problema. | Reflorestamento |
| Falta de consciência das pessoas. | Desmatamento, erosão e morte dos animais. | Conscientização |
| Poluição | Contaminação da natureza. | Programas de educação ambiental |

Fonte: Produzido pela autora.

A atividade de plantio das mudas foi planejada em conjunto pelo grupo que constituiu o Diagnóstico Rural Participativo durante a realização da oficina participativa e foi previamente agendada junto aos moradores, acontecendo efetivamente no dia 19/11/2014 às 14h00min horas. Tal atividade, não almejou a recuperação das margens do arroio com espécies nativas da região, posto que esta ação foi realizada uma só vez neste projeto. Foi uma ação inicial com a intenção de sensibilizar e capacitar os moradores para que continuassem essa tarefa posteriormente.

Foi necessário conseguir transporte para as mudas do Horto Municipal até o local, um morador foi contratado para abrir as covas individuais com o auxílio de uma pá. Ao todo participaram da ação seis (06) moradores. O plantio foi feito através de covas individuais para evitar a erosão e/ou eliminação de vegetais nativos pré-existentes. O adensamento das mudas foi de 2m X 2m, exceto as de grande porte como “cedro” e “timbaúva” que exigem um espaçamento maior (pelo menos 4 metros). A densidade escolhida não obedeceu a padrões técnicos devido à variedade de espécies. Devido ao fato de que a área alvo para o plantio consiste em fundos de quintais, priorizaram-se espécies frutíferas. Foram plantadas 60 mudas nativas, conforme indicado no Quadro 3.

Quadro 3 – Relação de espécies e quantidades de mudas plantadas.

| Espécie (nome comum e científico) | Quantidade |
|---|-------------------|
| Cedro (<i>Cedrela fissilis</i>) | 04 |
| Capororoca (<i>Rapanea ferruginea</i>) | 04 |
| Coqueiro (<i>Cocos nucifera L.</i>) | 05 |
| Araçá (<i>Psidium cattleianum</i>) | 10 |
| Goiaba (<i>Psidium guajava</i>) | 15 |
| Pitanga (<i>Eugenia uniflora</i>) | 10 |
| Araucária (<i>Araucária angustifolia</i>) | 02 |
| Canela Branca (<i>Cinnamodendron</i>) | 02 |
| Timbaúva (<i>Enterolobium contortisiliquum</i>) | 02 |
| Guabijú (<i>Myrcianthes pungens</i>) | 04 |
| Guabiroba (<i>Campomanesia xanthocarpa</i>) | 04 |

Fonte: Produzido pela autora.

Para garantir os cuidados com as mudas e o sucesso da implantação do projeto foi adotada a estratégia “Muda da Família”, que constou da designação de 30 mudas para cada família, que deveria assumir a responsabilidade pelos cuidados de irrigação e controle de formigas. As famílias responsáveis pelos cuidados com as mudas foram assim identificadas: “Família Amoreira” e “Família Pereira”. (Figura 5), sendo que esses sobrenomes são fictícios, como forma de preservar as famílias colaboradoras da ação.

Figura 5: A participação dos moradores na estratégia "Muda da família" com representantes da “Família Amoreira”.



Fonte: Produzido pela autora.

O planejamento e a execução de ações de Educação Ambiental possibilitaram uma reflexão acerca das relações sociais existentes, Cousin (2010), considera:

Que a necessidade de problematizar a questão do pertencimento dá-se, em especial, porque o modelo capitalista hegemônico fragilizou as relações dos seres humanos entre si e com o lugar ao qual pertencem. Ou seja, produziu assim o desenraizamento que conduz a não responsabilidade individual e coletiva, por deslocar os seres humanos de suas referências culturais e de sua identidade.

Através das ações realizadas no projeto houve o despertar para o sentimento de pertencimento ao lugar, oportunizando um impulso para sair do lugar comum, de comodidade e inércia em que indivíduos se acomodam em suas posições que ocupam na sociedade, jogando a responsabilidade do que não está bem, sempre no outro, no governo, etc. Este despertar também ocorreu para as categorias de “cidadania” e “participação”, no momento em que se envolveram verdadeiramente na ação participativa.

A participação política, organizada de forma coletiva (através de associações, projetos, programas, discussões, etc.) ou individual, pode apontar diferentes caminhos para a solução ou melhoramento de problemas que possam ter sido identificados pelos sujeitos que fazem parte de determinadas localidades. (SILVEIRA & HEES, 2013 p. 52)

A avaliação desta prática de educação ambiental foi positiva e alguns indicadores observados no processo ilustram o sucesso da ação, tais como: os objetivos geral e específicos do projeto de ação foram atingidos com êxito, através da auto-organização das pessoas envolvidas na ação.

O diagnóstico realizado na atividade deste projeto através da Oficina Participativa com os moradores das margens identificou que eles percebem a degradação das margens do arroio e das matas ciliares como um problema que influencia de forma negativa na qualidade do ambiente e de suas vidas. Essa constatação viabilizou a realização da próxima atividade do projeto.

A adesão dos moradores, dos parceiros e todos os colaboradores para a realização deste projeto foi importante e satisfatória. Através de visitas ocasionais realizadas pela educadora ambiental ao local de plantio das mudas, constatou-se um comprometimento parcial dos moradores na estratégia “mudas da família”, pois dentre as duas famílias envolvidas na estratégia, apenas uma cumpriu o papel de zelar pelo bom desenvolvimento das mudas.

Com a realização da Oficina Participativa foi possível constatar alguns aspectos relevantes para a sequência do projeto, como: i) os moradores declararam “desconhecer” a

legislação referente às matas ciliares e área de preservação permanente; ii) demonstraram interesse e preocupação com as questões ambientais; iii) Foi possível identificar que o trabalho realizado pelos Agentes comunitários de saúde (ACS), já aborda também a saúde do meio ambiente; iv) foi satisfatória a participação deles na oficina participativa e na construção do diagnóstico através da ferramenta aplicada.

Foi relevante para a realização do projeto a participação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da microrregião, no sentido em que estes colaboraram na mobilização dos moradores para as ações do projeto, quando atuaram diretamente com os moradores, divulgando o projeto de ação, discutindo o melhor local para a realização da oficina participativa e entregando os convites e programação da mesma. A Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano de São Lourenço do Sul (SEPLAMA), também teve grande importância, pois compreendeu os argumentos do projeto e autorizou a retirada das mudas necessárias para a atividade de plantio no Horto Municipal, que por sua vez possuía grande variedade de espécies nativas prontas para o transplante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades realizadas foram um importante aprendizado em vários aspectos e as dificuldades superadas trouxeram a satisfação do dever cumprido. O curso de Especialização em Educação Ambiental me proporcionou a possibilidade de atuar através da Educação Ambiental *Não formal*, exercitando a passagem da teoria à *práxis*, o que foi muito importante na minha transformação em educadora ambiental.

A ação planejada e realizada através deste projeto foi um exercício de abrangência espacial reduzida, e em nenhum momento imaginei que com esta ação fosse ser resolvida a situação das margens e a degradação ambiental deste arroio, já que tal fato é resultado de relações e interações antrópicas bem mais complexas. Porém, através de métodos, técnicas, conhecimentos adquiridos na academia (graduação e pós-graduação) além de uma bagagem própria de vivências e experiências pessoais, selecionei instrumentos que se mostraram adequados para me inserir nesta comunidade como educadora ambiental, identificando a percepção dos moradores com relação aos problemas ambientais do ambiente que os cerca. A ideia que eu tinha antes de iniciar o projeto era que eu fosse encontrar pessoas completamente alienadas aos problemas ambientais da comunidade, mas essa realidade não se confirmou, pois encontrei indivíduos de certa forma esclarecidos nesta questão. Para os moradores, o legado que fica do projeto é justamente a ideia de que algo pode ser feito através de atitudes de cidadania, autonomia e empoderamento, assumidas pela comunidade.

As recomendações são no sentido de uma maior apropriação dos órgãos públicos ambientais nos problemas existentes no município, visto que estes se mostram alheios aos problemas apresentados. Sendo assim, deve haver mais investimentos e envolvimento pelo poder público em programas e ações ambientais, sendo que tal sugestão parte de uma reivindicação feita pelos próprios moradores durante este projeto de ação.

REFERÊNCIAS

BESKOW, G. T. **A educação ambiental e a recuperação de matas ciliares na escola Francisco Frömming**. Universidade Federal do Rio Grande. Sistema Universidade Aberta do Brasil. Pós-Graduação em Educação Ambiental *Lato Sensu*. Polo São Lourenço do Sul, RS. 2008.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores/** Luis Antonio Ferraro Júnior, organizador. Brasília: MMA. Diretoria de Educação Ambiental, 2005. 358 p.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 06/07/2014.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

COMISSÃO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA AGENDA 21 NACIONAL. **Agenda 21 Brasileira. Bases para a discussão**. MMA/PNUD. Brasília, 2000.

COSTA, J. S. **São Lourenço do Sul. Cem Anos 1884 – 1984**. Ed. Abril.

COSTA, J. S.; DIETRICH, B.; ALMEIDA, J.S.N. **150 Anos da Imigração Alemã-Pomerana em São Lourenço do Sul**. São Lourenço do Sul: 2008. 28 p.

COUSIN, C. da S. **Pertencer ao navegar, agir e narrar: a formação de educadores ambientais**. 2010. 207 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2010. Disponível em: <http://www.argo.furg.br/bdtd/tde_arquivos/5/TDE-2010-12-22T103804Z-254/Publico/Claudia.pdf>. Acesso em: 04/05/2014

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Diagnóstico e caracterização por percepção de bacias hidrográficas**. São Paulo, 2005.

HAMMES, E. L. **A Imigração Alemã para São Lourenço do Sul**. Da formação de sua Colônia aos primeiros anos aos primeiros anos após Sesquicentenário. São Leopoldo, RS: Studio Zeus, 2014, 734 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo IBGE 2010.**

Disponível em :

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_rio_grande_do_sul.pdf>. Acesso em: 15/04/2014.

JUNQUEIRA, R. G. P.; CAMPOS, E. M. F^o; PENEIREIRO, F. M. (Org.). **Cuidando das águas e matas do Xingu.** São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006. 44 p.

LOUREIRO, C. F. B. Emancipação. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio. **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores - Volume 2.** Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2007. p. 157-170. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros_2.pdf>. Acesso em: 15/06/2014.

MACHADO, Carlos José Saldanha, **Gestão de águas doces** – Ed. Interciência Ltda. – 2004.

PIRES, et. al, **Gestão de Recursos Hídricos**, UNOPAR VIRTUAL – 2013.

RINGUELET, R.A. **Ecología acuática continental.** Buenos Aires: Eudeba Editorial, Universidade de Buenos Aires, 1962. 82p.

SÁNCHEZ, Luis Henrique. **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos**, 2^a edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 405 p.

SANTOS, Silvio de Oliveira, **Princípios e Técnicas de Comunicação** – Educação Ambiental e Sustentabilidade, PHILIPPI JR. & PELICIONI, 2009.

SÃO LOURENÇO DO SUL. Lei Municipal 2.839/2006. **Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Município de São Lourenço do Sul.** 2006.

SILVEIRA, Barbara Milene; HESS, Bárbara. A Educação Ambiental como processo de cidadania participativa. In: MACHADO, Carlos Roberto da Silva; SANTOS, Caio Floriano dos (Org.). Processo formador em Educação Ambiental a Distância: módulo 5: **Educação ambiental e mudanças ambientais globais no estado do Rio Grande do Sul:** subsídios ao estudo. Rio Grande: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Universidade Federal do Rio Grande, 2013. p. 51-62.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo.** 2006. Disponível em:<http://www.organicsnet.com.br/wp-content/uploads/Manual_DRP.pdf>. Acesso em: 20/08/2015.

VON, SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** DESA. UFMG. 1996. Disponível em: < <http://www.etg.ufmg.br/tim1/eutrofiz.doc>>. Acesso em: 08/06/2015.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO SANEAMENTO BÁSICO: UMA EXPERIÊNCIA EM SÃO LOURENÇO DO SUL - RIO GRANDE DO SUL¹.

Cibele Hax Gonçalves²

Dione Kitzmann³

Resumo

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma ação de Educação Ambiental realizada no Bairro Medianeira, do município de São Lourenço do Sul (RS), o qual tem implementado políticas de gestão de seus resíduos, tendo como marco a Política Municipal e o Plano Municipal de Saneamento Básico. Mesmo assim, ocorrem problemas como o descarte incorreto de resíduos em pátios baldios, ruas e logradouros do município, não sendo diferente no Bairro Medianeira, onde existem diversos pontos de descarte de resíduos, de diversas origens. A partir do tema gerador “descarte incorreto dos resíduos sólidos”, extraído desse contexto, a ação buscou despertar a reflexão sobre as causas e consequências desse fato. As atividades ocorreram entre julho e novembro de 2014, tendo sido divididas em três momentos: *mobilização*, *diagnóstico* e *oficinas* com a comunidade. Através do diagnóstico, que contou com levantamento fotográfico e entrevista com moradores, obtivemos os seguintes resultados: o descarte ocorre na maioria das ruas do bairro, sempre do lado oposto aos das residências, em pátios baldios. Para os entrevistados, a causa do descarte são “as pessoas”, e como solução para problemática sugerem que haja fiscalização. As oficinas com a comunidade apontaram demandas como calçamento das ruas e a necessidade de uma associação de bairro.

Palavras Chaves: Educação Ambiental. Política Pública de Saneamento Básico. Resíduos Sólidos. Participação. São Lourenço do Sul.

INTRODUÇÃO

O Município de São Lourenço do Sul está localizado na região sul do estado do Rio Grande do Sul às margens da Lagoa dos Patos. Nos últimos anos, vem se destacando na implementação de políticas municipais para gestão de seus resíduos, tendo como marco a Política Municipal e o Plano Municipal de Saneamento Básico. A implementação destas políticas se deu com o advento da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007),

¹Este artigo resulta das atividades do curso de Educação Ambiental Lato Sensu, da Universidade Federal do Rio Grande (FURG/UAB).

² Tecnóloga em Gestão Ambiental, Discente do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental (PPGEA/FURG), Campus Carreiros. Rio Grande – RS. cibele_hg@hotmail.com

³ Docente do Instituto de Oceanografia (IO/FURG), Laboratório de Gerenciamento Costeiro, Rio Grande – RS. docdione@furg.br

que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico, tendo como um dos seus princípios básicos a universalização dos serviços de saneamento básico.

Anteriormente ao advento destas políticas no município, o mesmo já havia implantado o sistema de coleta seletiva, que realiza a coleta de resíduos orgânicos, recicláveis e de entulho nos bairros da zona urbana, sendo esta coleta de responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo (SMOU). Já as ações e projetos de Educação Ambiental (EA) no município, bem como o recolhimento de pneus velhos e eletrônicos são de competência da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente (SEPLAMA).

Mesmo com a coleta seletiva implementada, o município não foge de problemas como o descarte incorreto de resíduos em pátios baldios, ruas e logradouros. Este descarte ocorre na zona urbana como um todo e não é diferente no bairro Medianeira, onde existem diversos pontos de descarte de resíduos, das mais diversas origens.

Como moradora deste bairro, a situação sempre me trouxe muitos questionamentos, e, com a possibilidade da realização da ação de Educação Ambiental, o tema e o local para a realização da mesma não poderiam ser diferentes. Diante destas considerações, no ano de 2014 realizou-se no bairro Medianeira a ação de Educação Ambiental, que foi estruturada nas atividades de mobilização, diagnóstico e oficinas com a comunidade, tendo como tema o “descarte incorreto de resíduos sólidos”.

Este artigo traz o referencial teórico, a metodologia utilizada no desenvolver da ação bem como os resultados e discussões gerados pela ação.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007) estabelece as diretrizes nacionais e a política federal de saneamento básico, e um dos seus princípios básicos fundamentais é a universalização dos serviços de saneamento básico.

A mesma lei define como saneamento básico o conjunto dos serviços, infraestruturas e instalações operacionais em quatro componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem urbana (Art. 3º). Define também que cabe aos municípios organizar a prestação dos serviços de saneamento básico à população local, ficando sob sua

responsabilidade a elaboração da política e o plano de saneamento básico, que deve abranger a área urbana e rural (Art. 48, inciso VII).

No mesmo documento está colocado que a EA assumida pelo Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (PEANSS), prevê ações críticas, transformadoras, propositivas e continuadas, considerando-a como um processo por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, como anuncia a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/99).

Esta responsabilidade inclui planejar os serviços nos seus quatro componentes, prestá-los diretamente ou delegá-los, definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, definir os parâmetros de qualidade, fixar direitos e deveres dos usuários *e estabelecer os mecanismos de participação e controle social*.⁴ (Art.11, inciso V).

A Lei 11.445/2007 ao estabelecer o **controle social** como um de seus princípios fundamentais, o define como o “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico” (Art. 3º, inciso IV). E o Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB) traz que em seus projetos devam constar os programas e ações para a **educação ambiental** e a mobilização social, bem como para o fortalecimento da participação e do controle social.

O estabelecimento de políticas municipais e o plano de saneamento básico municipal além de serem importantes no que tange à organização e melhoramento nos serviços de saneamento, é uma obrigação, pois o Decreto nº 7217/2010 (Art. 26 inciso 2 e Art. 34, inciso 6) define que só tem acesso a recursos públicos da União para os serviços de saneamento básico o município que tiver elaborado o seu Plano Municipal de Saneamento Básico e instituído o controle social por meio de órgão colegiado de caráter consultivo.

Neste contexto, o município de São Lourenço do Sul, através da Lei 3.412/ 2012, seguindo as orientações da Política Nacional, institui sua Política Municipal de Saneamento Básico Participativo (PMSBP) e também aprova o seu Plano Municipal de Saneamento Básico Participativo (PLAMSABP).

Assim como na Política Nacional a participação e o controle social aparece como um dos princípios da PMSBP, como estabelece o inciso V do Artigo 8º (“A participação social

⁴ Grifo das autoras.

nos processos de planificação, gestão e controle dos serviços”), e nas diretrizes gerais, estabelecidas no Artigo 9º:

Promoção de **programas de educação ambiental** e sanitária, com ênfase na temática do saneamento básico e áreas afins (inciso X); (grifo nosso)

Realização de investigação e divulgação sistemática de informações sobre os problemas de saneamento e educação sanitária (inciso XI).

Já no PLAMSABP do município, os programas de educação ambiental e sanitário não aparecem estabelecidos, nem tampouco o mesmo faz referência sobre qual sistemática de divulgação de informações será estabelecida.

As demandas das políticas nacionais e municipais trazem, além de um aporte teórico para prática, também subsídios para organização da ação, pois nestas a participação aparece como diretriz para sua elaboração, implementação e fiscalização.

Esta participação passa pela implementação de processos educativos que não sejam apenas informes, mas que levem à participação qualificada dos atores. E ao se falar de Educação em Saneamento Básico podemos remeter esta à educação no processo de gestão ambiental, pois, segundo Quintas (2005),

Falar em educação no processo de gestão ambiental nos remete a uma concepção educativa que objetiva a participação qualificada na gestão do uso dos recursos ambientais, na concepção e aplicações de decisões que afetam a qualidade do meio ambiente (QUINTAS, 2005).

Neste sentido pensar em programas, projetos e mesmo pequenas ações de EA no tema saneamento básico, é qualificar os participantes à participação, é buscar no saber popular a contribuição para uma prática legitimada, viabilizando assim a atuação consciente dentro do processo decisório. Para tal, a Educação Ambiental não pode cair no imediatismo, mas deve ser incorporada à realidade de cada região, com o envolvimento da comunidade (SATO, 1999) para que se possa construir um processo participativo qualificado.

Não obstante, é importante que os programas, ações ou qualquer atividade em EA sejam elaborados considerando os princípios básicos e os objetivos da Educação Ambiental, estabelecidos respectivamente nos Artigos 4º e 5º da Lei 9.795/99, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

Como o trabalho desenvolvido contemplou a temática dos resíduos sólidos, é preciso que observemos também o que traz a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) que aponta novos desafios para o poder público e para os cidadãos. Dentre estes desafios, está a implantação de sistemas de coleta seletiva, com o qual todos temos que estar envolvidos. E como meio de obter sucesso neste desafio a PNRS traz como um de seus instrumentos a Educação Ambiental (Art. 8º, inciso VIII).

Já o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (MMA, 2012), determina o papel da Educação Ambiental como segue:

Para que as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) sejam obedecidas e as metas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) alcançadas, são necessários ainda instrumentos e metodologias de sensibilização e mobilização capazes de influenciar os vários segmentos da sociedade, inclusive os profissionais da área e a população como um todo. Este papel de sensibilização e mobilização cabe à Educação Ambiental e o marco legal neste tema para o território brasileiro é a Lei 9795, da Política Nacional de Educação Ambiental (MMA, 2012, p. 44).

Segundo Quintas (2007), a proposta para educação no processo de gestão é que esta seja crítica, transformadora e emancipatória.

Crítica, na medida em que discute e explicita as contradições do atual modelo de civilização, da relação sociedade natureza e das relações sociais que ele institui. **Transformadora** porque ao por em discussão o caráter do processo civilizatório em curso, acredita na capacidade da humanidade construir um outro futuro a partir da construção de um outro presente e, assim, instituindo novas relações dos seres humanos entre si e com a natureza. É também **emancipatória**, por tomar a liberdade como valor fundamental e buscar a produção da autonomia dos grupos subalternos, oprimidos e excluídos (QUINTAS, 2007, p.139, grifos nossos).

E para que as práticas se concretizem no sentido crítico, transformador e emancipatório é preciso o entendimento da educação como processo, que não acaba e não se encerra a cada nova ação executada, mas que seja colocado como processo contínuo que precisa de revisão e de reestruturação permanente.

Importante também enfatizar que estas práticas não se darão no individualismo e na competitividade, mas nas relações com e para com as pessoas, e começa no viver em comunidade na interação e nos encontros dialógicos entre homens e mulheres nas respostas cotidianas de suas vidas, (SANTOS; SANTOS, 2005).

METODOLOGIA

A metodologia da ação foi uma adaptação das sugestões encontradas no Caderno Metodológico para Ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (PEANSS) da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, o qual indica o diagnóstico participativo, a mobilização e a realização de reuniões com a comunidade para escolha das ações a serem desenvolvidas (BRASIL, 2009).

Como material de apoio à prática utilizou-se o Guia de Limpeza Urbana do ano de 2013/2014 produzido pela Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente (SEPLAMA) e Secretaria de Obras e Urbanismo (SMOU). Este guia contém datas de recolhimento dos resíduos, nomenclatura dos resíduos recolhidos, locais de recolhimento e dicas de reciclagem. Este material é disponibilizado pelas secretarias ao público em geral, sendo distribuído em escolas, comércio, postos de saúde dentre outros. Porém, é impresso em quantidade limitada, e não é realizado controle quanto à sua distribuição. O material foi cedido para o projeto pela SMOU, que salientou que o calendário é anual, sendo assim, as datas e itinerários são ajustados anualmente.

As atividades tiveram início no mês de julho de 2014 e seu encerramento foi realizado no mês de novembro do mesmo ano. A ação dividiu-se em três momentos: *mobilização, diagnóstico e oficinas* com a comunidade, descritos a seguir.

1. Mobilização: Para que a ação pudesse ocorrer foi realizada a mobilização de entidades e atores do bairro, através de contato direto com responsáveis pelas entidades ali presentes, listadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Instituições contatadas na fase de mobilização da ação.

| |
|---|
| <i>Instituições contatadas:</i> |
| EEEEF Vicenti di Tolla |
| EMEI Mundo Mágico |
| Unidade Básica de Saúde Lomba e Medianeira |
| APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) |
| Grupo de Redução de Danos |
| Comunidade Católica |

Fonte: Elaboração própria.

Através de uma conversa foi apresentado o projeto e as intenções do mesmo e nesta pequena reunião solicitei a cooperação de cada instituição para que pudesse colher as informações necessárias ao trabalho. Em todas as instituições o projeto e seus objetivos foram bem aceitos. Também foi contada a Secretaria de Obras e Urbanismo (SMOU) do Município, a qual disponibilizou o Guia de Limpeza Urbana 2013/2014, o qual continha as datas de recolhimento dos resíduos, os tipos de resíduos recolhidos na zona urbana do município e telefones das secretarias competentes. O material foi distribuído aos participantes durante a ação.

2. Diagnóstico: Este momento constou de duas atividades, descritas a seguir.

2.1. Levantamento fotográfico: Para realização do levantamento fotográfico foram convidados alunos do 9º ano da escola de Ensino Fundamental do bairro. O contato com a escola foi feito através da visita e conversa com a diretora da mesma, onde foi exposto qual trabalho seria realizado com os alunos. Por uma questão de disponibilidade de professores para acompanhar o trabalho foi direcionados ao mesmo os alunos do 9º ano.

Após o acordo com a direção da escola iniciou-se o contato com os alunos em sala de aula, onde foi exposto o trabalho a ser desenvolvido, bem como foi distribuído para alunos e professores o Guia de Limpeza Urbana 2013/2014 da SMOU.

Conforme a disponibilidade de horário dos alunos as caminhadas ocorreram no turno da manhã, assim como também em turno inverso, no horário da tarde. Participaram nove alunos, do total de doze alunos da turma. O registro foi realizado utilizando-se máquinas fotográficas e caderno de anotações.

2.2. Entrevista com moradores: Por se tratar de uma ação que ocorreria em curto espaço de tempo, e visando facilitar o acesso aos moradores, estes foram entrevistados no Posto de Saúde local, na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), e na Escola de Educação Infantil do Bairro Medianeira. As entrevistas foram realizadas em espaços cedidos durante a realização de reuniões de pais na escola e APAE. No Posto de Saúde a entrevista foi realizada durante a entrega de medicamentos para o grupo de hipertensos e diabéticos.

Antes dos questionamentos os participantes recebiam informações a respeito do projeto de ação bem como recebiam os panfletos com as datas de recolhimento dos resíduos no bairro. Após isso, os participantes foram convidados a responderem os seguintes

questionamentos: *Qual a causa do lixo espalhado pelas ruas; Qual a consequência do lixo espalhado pelas ruas? Qual a solução para o lixo espalhado pelas ruas?*

As perguntas eram feitas oralmente aos participantes e as respostas anotadas em cartaz disposto na parede.




3. Oficinas: Foram realizadas duas oficinas, com um intervalo de duas semanas entre elas, que ocorreram na sede do Grupo de Redução de Danos, localizada na parte central do bairro. Foram utilizados equipamentos multimídia, também disponibilizado pelo Grupo. As oficinas contaram com a participação de moradores do bairro, alunos do EJA da escola local, participantes do Grupo de Redução de Danos, totalizando quinze participantes em cada oficina.

A primeira oficina contemplou a apresentação do projeto de ação, resultado do diagnóstico e apresentação dos instrumentos legais em vigor do município. Para tal se utilizou de recursos audiovisuais, com apresentação em *Power Point* e utilização de equipamento multimídia.

Também nesta oficina os participantes tiveram espaço para refletirem e discutirem a respeito da temática proposta, bem como para proporem alternativas para mitigação da problemática.

Para melhor organização das atividades durante a primeira oficina, os participantes foram divididos em três grupos de cinco participantes cada. Estes receberam fichas (nas cores vermelha, verde e amarela), bem como papel pardo e canetões. Foi proposto que cada grupo discutisse e propusesse três alternativas para mitigação da problemática, e, com ajuda das fichas coloridas, deveriam priorizar as sugestões em função da urgência de execução. Pois As fichas coloridas representavam a ordem apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 – Cores e priorização das alternativas escolhidas pelos grupos das Oficinas.

| <i>Cores das Fichas</i> | <i>Priorização em função da urgência na execução das ações</i> |
|---|---|
|  | Ação prioritária, ou seja, a que deveria ser realizada imediatamente |
|  | Ação prioritária, porém a sua execução não necessita de imediata execução |
|  | Ação prioritária, porém sua execução poderá se dar em outro momento. |

Fonte: Elaboração própria.

Após a escolha e priorização das ações cada grupo foi convidado a se apresentar aos demais participantes da oficina. No seguimento da atividade, a ação prioritária (a que recebeu a ficha vermelha) de cada grupo foi colocada novamente em votação. Desta vez todos os participantes deveriam escolher a ação prioritária, que representaria a demanda de todos participantes.

Para a segunda oficina, foi convidado através de ofício o representante da Secretaria de Obras e Urbanismo (SMOU). Essa segunda oficina serviria como espaço de debate entre os participantes e o representante municipal, na qual seriam expostas ao mesmo uma prévia dos resultados do projeto e a ação escolhida como prioritária pelos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta seletiva no Bairro Medianeira, segundo o Guia de Limpeza Urbana disponibilizado pela SMOU, acontecia da seguinte forma: os resíduos orgânicos eram recolhidos nas terças, quintas e sábados no horário da manhã; os resíduos recicláveis eram recolhidos nos mesmos dias, porém uma hora antes do recolhimento dos orgânicos; o entulho era recolhido quinzenalmente, também no horário da manhã.

Segundo o mesmo guia, *resíduo orgânico* são resíduos de origem animal ou vegetal, que não são recicláveis e são decompostos pelos microrganismos do solo, devem ser acondicionados em sacos plásticos. *Entulho* são restos de obras, capinas, madeiras e podas de árvores, não devem ser acondicionado em sacolas plásticas, e podem estar dispostos em cima de calçadas ou próximos aos postes de energia elétrica e nem ser depositados com mais de 24 horas de antecedência. *Reciclável* é todo material que não apodrece ou estraga e que pode ser reaproveitado na fabricação de novos produtos, como o plástico, metal, papel e vidro. Estes devem ser separados e colocados para o recolhimento. Os pneus inservíveis e eletrônicos devem ser separados e entregues no ECOPONTO municipal que está localizado em outro bairro, próximo à praia do município. Pilhas e lâmpadas fluorescentes não são recolhidas. O óleo de cozinha usado é recolhido juntamente com os resíduos recicláveis e devem ser embalados em garrafas pets com tampa.

As informações acima demonstram a dinâmica da coleta de resíduos no bairro, sendo esta essencial na discussão do descarte dos mesmos, pois antes de qualquer proposição é preciso conhecê-la, já que sem isso poderíamos chegar a conclusões erradas ou fora de propósito.

A partir do conhecimento da dinâmica de recolhimento (datas e tipo de resíduos coletados) foi realizado o *levantamento fotográfico* nos dias posteriores aos da coleta. Este indicou que, nas ruas percorridas, na sua maioria havia pontos de descarte irregular de resíduos, localizados sempre do lado oposto às residências, em pátios sem construções, terrenos abandonados e valas. Dentre os materiais descartados foram encontrados plásticos, madeiras, roupas, boa quantidade de resíduos orgânicos, pneus, eletrônicos, dentre outros materiais que poderiam ser descartados nos dias de coleta seletiva. A Figura 1 apresenta algumas fotos que retratam a situação de *descarte incorreto de resíduos sólidos*, o tema gerador da ação.

Segundo Quintas (2009), a partir de uma condição ambiental ou tema gerador extraído do contexto, é possível organizar uma ação e assim chegar aos resultados que se espera. Ainda quanto ao tema gerador o mesmo autor traz que este pode ser um problema, um conflito ou potencialidade da comunidade. Neste sentido, sendo moradora do bairro e compartilhando com os demais moradores das necessidades do mesmo, e percebendo que o *descarte incorreto dos resíduos sólidos* configura-se como um problema para a comunidade, tornou-se relevante trazer este tema para o trabalho a ser desenvolvido.

Figura 1 – Registro fotográfico realizado pelos alunos da escola Vicenti Di Tolla, do bairro Medianeira (São Lourenço do Sul, RS).





Fonte: Produzido pelos alunos participantes da ação.

Durante as saídas com os alunos foi possível observar também que no dia de coleta de *Entulho* pelas ruas do bairro os resíduos descartados incorretamente, também eram recolhidos como tal. Alguns pontos de descarte, como observaram os alunos, já são pontos de descarte há muitos anos e mesmo assim não houve ainda uma mobilização para que a situação fosse equacionada. Os alunos envolvidos nesta atividade mostraram certa preocupação quanto à situação, porém manifestaram que não sabem como agir diante deste problema, mas acreditam que os responsáveis pela coleta deveriam fiscalizar não só os moradores do bairro, mas também como está sendo feito o recolhimento.

Dando seguimento ao Diagnóstico, realizou-se a *Entrevista com os moradores*, ao todo participaram da entrevista 105 moradores do bairro, e como forma de registro foi solicitado aos participantes que assinassem uma lista de presença.

Para a questão “*Qual a causa do lixo espalhado pelas ruas?*”, a grande maioria dos entrevistados colocou que são as “pessoas”. Aparece também a Prefeitura Municipal como responsável, pois não fiscaliza, não disponibiliza lixeiras e não faz recolhimento nos dias marcados. Também aparece como causa a presença de muitos cachorros abandonados, que para se alimentarem acabam espalhando o lixo.

Na questão “*Qual a consequência do lixo espalhado pelas ruas?*”, os entrevistados, na sua maioria, responderam que eram as doenças. Em seguida aparecem entupimentos de valos e enchentes, aparecimento de moscas e ratos.

Para a questão “*Qual a solução para o lixo espalhado pelas ruas?*”, os participantes apontaram em sua maioria para: fiscalização (com intuito de punir quem descarta incorretamente os resíduos), campanhas e reuniões (que explicassem melhor como descartar os resíduos), campanhas de conscientização, união das pessoas.

Na primeira questão quando aparece como causa do lixo nas ruas as “pessoas”, os entrevistados que assim responderam, faziam esta colocação e justificavam acrescentando a falta de educação, de esclarecimento, de respeito e de consciência destas outras “pessoas”. Entendeu-se também que a estas “pessoas” não se incluiria o próprio entrevistado, o qual, por sua vez, é a pessoa que faz o descarte correto.

E seguindo a lógica da culpa ser do outro, a alternativa apontada como solução para problemática não poderia ser diferente, passando consequentemente pela ação de outros, neste casos fica a cargo da “Prefeitura”, como muitos justificavam.

Estes questionamentos e respostas nortearam a organização do material a ser apresentado nas *Oficinas*. Neste sentido, além de apresentar o projeto de ação e esclarecer quanto às datas e tipos de resíduos recolhidos e formas de descarte, também se discutiu o papel de cada um e de todos no sistema de coleta seletiva.

O diálogo estabelecido durante as oficinas possibilitou observar que seus participantes têm um conhecimento dos horários e itinerários da coleta seletiva no bairro, porém sentem dificuldades na hora de separar os resíduos, como relatado por alguns participantes.

Figura 2 – Participação dos moradores durante as Oficinas.



Fonte: Produção própria.

No decorrer das *Oficinas* foram levantadas outras questões que merecem atenção e também solução. A primeira delas é o calçamento das ruas do bairro, sendo esta uma das demandas mais antigas dos moradores que fazem críticas às administrações, colocando que estas não se interessam pelo bairro. Outra demanda apontada é a falta de uma Associação de bairro, onde os participantes colocam que já existiu no bairro uma Associação, porém faz muitos anos que não atua mais, ressaltam que quando esta existia as coisas se resolviam mais rápido.

Como já foi colocado anteriormente, para a segunda *Oficina* foi convidado a participar o representante da Secretaria de Obras e Urbanismo do município, porém não houve comparecimento do mesmo (ou de representante), nem justificativo para a sua ausência.

No entanto, esta atitude não causou espanto ou desapontamento entre os participantes. Diante deste não comparecimento, sugeriu-se a elaboração de uma carta contendo a alternativa escolhida na primeira *Oficina*, à alternativa priorizada foi a da fiscalização, como forma de mitigação da problemática. Esta foi redigida pelos participantes e recebeu assinatura dos mesmos. Posteriormente a carta foi entregue na SMOU, mas não foi obtido qualquer tipo de resposta.

Mesmo com tantas fragilidades a comunidade mostrou-se disposta à participação e entende também que existem poucos espaços para esta participação, tanto no bairro como no município como um todo. Porém, entende que este espaço só será criado a partir da organização da própria comunidade, fato este constatado durante as *Oficinas*.

Para que esta organização ocorra todos entendem que primeiramente precisam ser informados, comunicados das ações governamentais que os atingem diretamente, pois foi possível constatar que no caso específico da gestão dos resíduos, os canais de informações mais utilizados pela gestão local, que é os panfletos e o informativo na rádio local não dá conta das demandas populares.

Havendo a necessidade de maiores informações ou esclarecimentos os cidadãos devem se dirigir as secretarias competentes pela gestão dos resíduos, que no caso, do município de São Lourenço do Sul a gestão compete a três secretarias, o que acarreta também informações fragmentadas e incompletas, causando descontentamento a quem as busca.

Outra observação realizada foi que o resíduo descartado incorretamente vem sendo recolhido juntamente com os entulhos. Porém, segundo o Guia de Limpeza Urbana do município os entulhos são respectivamente restos de obras, capinas, madeiras e podas de árvores, e estes não podem ser acondicionado em sacolas plásticas.

Sendo assim, identificamos que estamos diante de uma contradição entre o que se propõe fazer e o que realmente é feito, e isto pode estar contribuindo para que a problemática não se resolva, pois, como colocado por alguns participantes, “não adianta separar”, “a Prefeitura recolhe tudo”. Neste sentido, a sugestão não é apenas que a comunidade revise suas condutas, é preciso que a própria gestão revise seus posicionamentos, pois não adianta esclarecer e informar e trabalhar para que a comunidade entenda a importância de separar

resíduos e fazer o descarte correto se o órgão gestor não averiguar seus procedimentos, pois bem como coloca Rucheinsky (2007), nenhuma técnica ou planejamento são totalmente seguros diante das incertezas do mundo real.

Além de resultados mais objetivos à ação, identificamos questões que precisam ser trabalhadas nesta comunidade como, por exemplo, o pertencimento. Como já colocado anteriormente, as colocações a respeito da culpa da situação estar no outro, ou a sugestão da fiscalização, também perpassa pelo entendimento de que estes sujeitos de certa maneira não se sentem pertencidos a estas decisões, ora pela não participação, ora pela falta de informações. Porém para Lesting (2004), esta não reponsabilidade pode ser derivada da frágil relação estabelecida entre sujeitos com seu meio, hoje habitamos lugares, porém não estamos mais engajados com estes lugares.

Muito além de um produto final, a ação desenvolvida proporcionou um maior conhecimento sobre o tema aos envolvidos. Tal conhecimento não é objetivo e quantificável, mas expresso no olhar, no falar e no participar de cada um que esteve presente. Brandão (2005), diz que podemos ou não estar conscientes disto, mas cada troca de palavras, cada troca de gestos, cada reciprocidade de saberes e de serviços com uma pessoa, costuma ser também um momento de aprendizagem.

Ainda trouxe a certeza de que mudanças são possíveis, mas devem ser fomentadas, cultivadas, pois, de outra forma, os textos teóricos das leis não se transformarão em ações efetivas. E que para esta mudança aconteça, a Educação Ambiental é outro ponto de partida (BRANDÃO, 2007), o elo necessário para começarmos a pensar e a sentir nosso meio de maneira diferente e para que entendamos que mais do preservar, conservar ou mitigar situações é preciso uma nova ética de cuidados entre e para nós tornando-nos cada vez mais tolerantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diretrizes das políticas públicas para as ações de Educação Ambiental para o saneamento apontam para ações participativas onde os cidadãos possam opinar e atuar. Porém, o caminho para a efetivação desta prática deve ser construído localmente, sendo preciso conhecer o contexto local, suas dinâmicas, os problemas enfrentados, assim como os diferentes públicos as serem envolvidos nas ações.

Esta experiência nos mostrou que as ações de Educação Ambiental têm imenso valor, porém essas não devem ser realizadas pontualmente, mas devem estar inseridas no nosso cotidiano, e talvez esta seja a sugestão que o desenvolver desta ação trouxe à tona.

E o começo desta mudança pode começar pelo lugar onde moramos e vivemos e temos nossas experiências, e assim vamos nos posicionando, articulando, denunciando e construindo a cidadania planetária (FRIEDRICH, 2013, p. 200).

Precisamos de mais ações que informem, que almejem a participação das comunidades e fortalecendo assim o viver em comunidade, as relações com e para o outro, despertando nas pessoas sentimentos de solidariedade e união.

Como coloca Ruscheinsky (2007), para que o processo de Educação Ambiental tenha sucesso as sociedades devem ser tolerantes para que possam emergir novas forças e assim encorajam-se a romper fronteiras e barreiras. Então cabe a também nós, que nos intitulamos educadores ambientais, a construção deste processo, pois uma vez pertencidos a um ambiente e diante de tudo o que foi aprendido e realizado através de nossas práticas, estas nas diversas áreas do conhecimento e de diversificadas metodologias, não poderemos mais ficar indiferentes às demandas por ações, projetos e programas de Educação Ambiental.

Esperamos que possamos de alguma forma contribuir para que mais ações se consolidem, e que mais espaços de interação com as comunidades sejam construídos para que possamos compartilhar nosso conhecimento com todos aqueles que de alguma forma não terão a mesma oportunidade de estar em cadeiras acadêmicas ou bancos de escolas, mas que trazem consigo um conhecimento valioso que não pode mais ficar fora das discussões ambientais.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei nº 11445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Disponível em: <www.planalto.gov.br/legislacao>. Acesso em: 18/10/2014.

BRASIL, Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br/legislacao>. Acesso em: 18/10/2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

EM SANEAMENTO. **Caderno metodológico para ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento.** Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Educação Ambiental.** 2012, 103 p. Disponível em: <<http://www.sinir.gov.br/web/guest/plano-nacional-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 08/04/2015.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues, Comunidades Aprendentes. In: Ferraro, L. A. Jr. **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores,** Departamento de Educação Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, Vol 1, Brasília, 2005.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues, Texto de Introdução, In: Ferraro, L. A. Jr. **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores,** Departamento de Educação Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, Vol 2, Brasília, 2007.

FRIEDRICH, Nelton, Gestão Participativa, In: Ferraro, L. A. Jr. **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores,** Departamento de Educação Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, Vol 3, Brasília, 2013..

SANTOS, Severiano Joseh Jr.; SANTOS, Alba Maria Nunes. Comunidades Educadoras. In: Ferraro, L. A. Jr. **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores.** Departamento de Educação Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, Vol 2, Brasília, 2007.

LESTINGE, Sandra Regina. Olhares de Educadores Ambientais para Estudo do Meio e Pertencimento, **Tese de doutorado,** da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba, 2004.

QUINTAS, José da Silva. Educação no Processo de Gestão Ambiental Pública: a construção do ato pedagógico. In: Loureiro, C. F. B; Layargues, P. P; Castro, R. S. **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico.** São Paulo: Cortez, 2009.

QUINTAS, José da Silva. Educação na Gestão ambiental Pública, In: Ferraro, L. A. Jr. **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores,** Departamento de Educação Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, Vol 2, Brasília, 2007.

RUSCHEINSKY, Aloísio, Atores Socioambientais, In: Ferraro, L. A. Jr. **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores.** Departamento de Educação Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, Vol 2, Brasília, 2007.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AGROECOLOGIA: UMA EXPERIÊNCIA COM A PATRULHA AMBIENTAL MIRIM, CANGUÇU, RS

Elizane Pegoraro Bertineti¹

Ana Carolina de Oliveira Salgueiro de Moura²

Resumo

O presente artigo tem como objetivo, discutir as práticas realizadas no Projeto de Educação Ambiental intitulado “Educação Ambiental e Agroecologia: Uma experiência com a Patrulha Ambiental Mirim”, o qual teve como tema central a produção de alimentos sem agrotóxicos e a preservação ambiental. O Projeto foi realizado com a Patrulha Ambiental Mirim, um grupo de alunos da E.M.E. F Dom Pedro II, de Canguçu, no Rio Grande do Sul. A partir do referencial teórico escolhido e das práticas realizadas, o trabalho propôs uma discussão sobre as possibilidades do cultivo de alimentos livres de agrotóxicos para além do campo e sobre a importância desse cultivo para a preservação da vida humana e do planeta. Neste artigo busca-se também a discussão sobre a importância da Educação Ambiental na escola pública de forma a fazer com que o aluno se sinta responsável pelo meio no qual vive. Ao longo do artigo constrói-se uma conversa a partir da prática realizada no Projeto com autores que dialogam sobre Educação Ambiental, conscientização e agroecologia.

Palavras – Chave: Educação Ambiental. Agroecologia. Patrulha Ambiental Mirim.

Preparar a Terra: Articulações da Educação Ambiental com a Agroecologia

O município de Canguçu, localizado na zona sul do Rio Grande do Sul, é considerado o município com o maior número de minifúndios da América Latina e sua base econômica está na Agricultura Familiar, porém o que é observado neste contexto são práticas de Agricultura Familiar com características muito semelhantes à produção em larga escala. Entre

¹Pedagoga, professora da Rede Municipal de Canguçu, atuando na E.M.E.F.D.Pedro II, especialista em Gestão Escolar, Mestre em Educação pelo PPGE/UFPEL na linha de Filosofia e História da Educação e aluna do curso de Especialização em Educação da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Programa Universidade Aberta do Brasil. elizane81bertinetti@hotmail.com

²Oceanóloga, Mestre em Educação Ambiental e Doutora em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Professora da Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação e da Especialização em Educação Ambiental. anamourauab@yahoo.com.br

estas características está o cultivo de alimentos com uso de adubos químicos e de agrotóxicos. Neste sentido a produção que deveria ser para o consumo da própria família e para comércio interno, acaba sendo prejudicial para a saúde dos sujeitos bem como para o meio ambiente.

Nesse contexto, pensar e propor ações de sensibilização dos sujeitos colabora para que possam compreender-se como responsáveis pelo contexto do qual fazem parte e para que percebam que podem mudar alguns hábitos culturalmente enraizados e assim contribuir com a preservação ambiental e também com a qualidade de vida, no que tange aspectos relativos à saúde.

Este artigo aborda as possibilidades de produção agroecológica e traz reflexões acerca das experiências vivenciadas durante a aplicação do Projeto de Educação Ambiental intitulado “Educação Ambiental e Agroecologia: Uma experiência com a Patrulha Ambiental Mirim”. O trabalho trata Agroecologia e Educação Ambiental como algo indissociável, já que a agroecologia vai além de uma forma de produção de alimentos sem agrotóxicos, ela visa à preservação ambiental mais ampla. Sobre isso Cribb, (2012, p. 49) chama a atenção para o fato de que,

A importância da Educação Ambiental proporciona aos alunos conhecimentos sobre um tipo de agricultura mais natural, o perigo da utilização de agrotóxicos e o mal que estas substâncias causam à saúde humana, aos animais e aos ecossistemas.

O trabalho desenvolvido durante o Projeto esteve embasado na ideia de que a agroecologia vai além de uma forma de produção de alimentos sem agrotóxicos, é uma forma diferente de perceber o meio no qual estamos inseridos e também pode ser vista como um novo estilo de vida. Não podemos trabalhar com a ideia simplista de que os humanos destroem o planeta, sem que se faça a discussão sobre os processos que levam a esta destruição. Neste sentido, os impactos ambientais que provocamos com nosso estilo de vida são diferentes e diferenciados e precisam ser enfatizados e não camuflados na afirmativa simplificada de que o “homem destrói o meio ambiente” (REIGOTA, 2014, p. 50).

É interessante pensar a agroecologia a partir de uma perspectiva mais ampla de preservação ambiental, pois engloba questões de todas as esferas humanas. Nesta visão mais global sobre agroecologia, percebemos que a importância da produção de alimentos sem agrotóxicos vai além da simples alimentação saudável, pois a responsabilidade desta produção é também com a preservação ambiental, envolve questões sociais, culturais da região e políticas. Desta forma,

Quando se fala de Agroecologia, está se tratando de uma orientação cujas contribuições vão muito além de aspectos meramente tecnológicos ou agronômicos da produção, incorporando dimensões mais amplas e complexas, que incluem tanto variáveis econômicas, sociais e ambientais, como variáveis culturais, políticas e éticas da sustentabilidade (CAPORAL e COSTABEBER, 2004).

Educação Ambiental e Agroecologia realmente não podem ser dissociadas, pois sendo a Educação Ambiental vista como educação política vai a completar esta ideia de que a agroecologia vai para além de uma técnica e aborda outras questões sociais mais complexas. Reigota (2014, p. 14) considera que,

A Educação Ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos e as cidadãs para exigir e construir uma sociedade com justiça social, cidadania (nacional e planetária), autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza.

O desenvolvimento do Projeto e o presente artigo constituem parte da formação no Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, através do Programa Universidade Aberta do Brasil. Neste trabalho duas perguntas dão sentido ao processo: *Existe a possibilidade de termos no meio urbano a produção de alimentos sem agrotóxicos? Qual a importância ambiental da produção sem agrotóxicos e a contribuição desta ação para a qualidade de vida dos sujeitos envolvidos?*

Com base nestes questionamentos, nos referenciais teóricos estudados e na prática que foi realizada, organizamos o artigo em três eixos: no primeiro “Semeadura: envolvimento com a Educação Ambiental”, contextualizamos a prática e a metodologia de trabalho utilizado na realização do Projeto, sendo abordado como referencial nesta etapa, Tozoni-Reis (2008) e Reigota (2014). No segundo eixo do artigo, “Plantio: ação e produção agroecológica”, foi realizada uma abordagem sobre os caminhos que percorremos. Buscamos analisar os resultados obtidos durante a prática, quais os problemas que enfrentamos e quais as conquistas que obtivemos. Para tanto nos valem do pensamento de autores como Freire (1980, 1996, 1999, 2000), Reigota (2014), Guimarães (2004) e Loureiro (2004), buscando nas ideias destes autores subsídios teóricos que justificam e subsidiam a prática realizada. Ao escrever o item “Colheita: aprendizagens com o Projeto” buscamos um breve fechamento das reflexões feitas no decorrer artigo, deixando as possibilidades para novas buscas e trabalhos no contexto da Educação Ambiental.

Semeadura: Envolvimentos com a Educação Ambiental

Na atualidade, devido à degradação dos recursos naturais, as discussões ambientais estão presentes nas escritas de diversos autores, na mídia, em eventos, nas escolas. Minha história³ de envolvimento com a Educação Ambiental teve início em 2007 com a preocupação acerca de alguns fatores que permeavam a realidade da escola onde trabalhava.

Foram práticas isoladas, realizadas pela equipe da escola, principalmente sobre a questão do lixo, com ações focadas na falta da coleta seletiva na comunidade, buscando discutir a forma como os resíduos eram descartados em terrenos baldios, entre outros, sendo o trabalho realizado devido esta ter sido a problemática maior detectada, pois desde o primeiro contato com os alunos, foi à problemática que esteve presente em todos os momentos de discussões.

Sobre as ações desenvolvidas na escola, que são de extrema importância nos contextos escolares é preciso à clareza de que as problemáticas reais vividas pelos alunos não devem ser vistas como únicas no planeta. Para colaborar com isso Reigota (2014, p. 46), afirma que:

O fato de a educação ambiental escolar priorizar o cotidiano do aluno e da aluna não significa, de forma alguma, que as questões (aparentemente) distantes não devam ser abordadas, pois não devemos esquecer que estamos procurando desenvolver não só a sua identidade e participação como cidadã e cidadão brasileiros, mas também como cidadã e cidadão planetários.

No Município de Canguçu aparentemente não existe ainda uma preocupação com a Educação Ambiental bem fundamentada, principalmente na educação formal, existem alguns projetos e ações bastante isoladas, algumas práticas nas escolas sem discussões prévias e seminários bastante restritos que são mencionados como formação de educadores ambientais.

Atuar frente a projetos de Educação Ambiental não é algo simples, quando nos dispomos a isso recebemos muitas responsabilidades na escola, em muitos casos nos sentimos sozinhos e como os únicos responsáveis por toda e qualquer ação que envolva Educação Ambiental dentro da escola.

Sou professora municipal de Canguçu/RS há 15 anos, atuo na escola E.M.E.F. D. Pedro II desde o ano de 2004. Em 2006 participei de uma formação em Porto Alegre/RS, junto a Secretaria Estadual de Meio Ambiente, a partir da qual foi criada, em 2007, a Patrulha Ambiental Mirim (PAM) na escola onde leciono.

³Entrelaçaremos o escrever no singular e plural e com isso delimitaremos quando as experiências relatadas são da primeira autora ou das duas autoras juntas.

A experiência da PAM foi realizada somente em uma escola, como projeto piloto, durante dois anos, porém não foi dada continuidade a este projeto e o apoio pedagógico e financeiro também não ocorreu mais por parte da Secretaria do Meio Ambiente.

Desde 2009, a escola E.M.E.F. D. Pedro II continua o trabalho da PAM somente com o apoio da Secretaria de Educação que cede xxx horas do meu trabalho semanal para dar continuidade as ações educativas com a PAM, de forma que o trabalho se mantém com dificuldades, mas com persistência, pois temos clareza da importância do mesmo.

A PAM é composta por alunos da escola E.M.E.F. D. Pedro II que se reúnem semanalmente, em turno inverso, para a realização de discussões sobre questões ambientais e também para buscar soluções para as problemáticas identificadas no coletivo. Durante a realização do Projeto a PAM foi integrada por um grupo de 15 a 20 alunos, do 3º ao 5º ano da escola, como a frequência não é obrigatória, o grupo não é fixo, tivemos semanalmente em média a presença de 10 patrulheiros.

O Projeto realizado sobre agroecologia e produção de alimentos não foi algo totalmente novo para os alunos da PAM, pois os mesmos já participavam de atividades voltadas para estes temas agroecologia, sendo estas promovidas pela Secretaria Municipal de Educação do município, que desenvolve um trabalho relativo à temática, porém mais centrado nas escolas do campo.

E foi em um destes encontros que os próprios alunos ficaram sensibilizados e propuseram uma experiência de produção de alimentos livres de agrotóxicos também na zona urbana. Neste processo de amadurecimento dos conhecimentos os alunos perceberam que as questões abordadas não eram problemas isolados do campo, que eles podiam e deveriam fazer algo. Nestes caminhos percorridos, a percepção da problemática e a sensibilização dos sujeitos, nos remetem ao pensamento de Reigota (2014) que fala sobre a importância do conteúdo ou temática que abordamos, uma vez que este precisa ser da vida cotidiana e algo que os alunos queiram resolver.

A partir desse desejo dos alunos, e da demanda do curso de Especialização em Educação Ambiental foi elaborado o Projeto que teve como base a Educação Ambiental e Agroecologia, buscando a partir da prática realizada a produção de alimentos sem agrotóxicos. No Projeto trazemos como objetivo oportunizar aos integrantes da Patrulha Ambiental Mirim e as suas famílias, reflexões e informações sobre a importância do cultivo de alimentos sem agrotóxicos como uma forma de melhorar a qualidade de vida, de incentivar a preservação ambiental e também como forma de valorização cultural, procurando despertar nestes sujeitos o interesse em cultivar os próprios alimentos em casa.

A proposta do Projeto, começa com ações vinculadas ao espaço escolar, porém ultrapassa os muros da escola e passa assim ao espaço não formal, de forma que as ações foram realizadas com o envolvimento dos alunos, família e comunidade. Isso então configura o projeto em uma pesquisa-ação, pois este tipo de pesquisa é baseado na prática e no significado desta para os sujeitos envolvidos. Há na pesquisa-ação um potencial investigativo, oportuniza a produção de conhecimento a partir de uma ação educativa. Para Tozoni-Reis (2008, p.163) “a metodologia da pesquisa-ação refere-se a um tipo especial de produção de conhecimentos, comprometida com a ação intervenção no espaço social em que realiza a investigação”. Sobre esta intervenção, é importante resgatar aqui a importância da participação dos sujeitos, onde Reigota (2014, p.67) diz:

A educação ambiental que visa a participação do cidadão e da cidadã na solução dos problemas está mais próxima de metodologias que permitam questionar dados e ideias sobre um tema específico, propor soluções e apresentá-las publicamente.

O Projeto aqui exposto e analisado buscou dar ênfase na participação, não só dos alunos, como de toda a escola e principalmente buscou-se o engajamento da família. Com esta metodologia participativa, instigamos os sujeitos à participação ativa, à construção do conhecimento de forma coletiva, bem como levamos o grupo a uma intervenção prática.

Na metodologia participativa o educador não é o centro do processo e sim o mediador, pois só assim poderemos ter um projeto pedagógico ambiental que seja de fato uma prática aberta e democrática. Reigota (2014, p. 67) assinala muito bem os pressupostos de uma metodologia participativa e diz que,

A metodologia participativa pressupõe que o processo pedagógico seja aberto, democrático e dialógico entre os próprios alunos e alunas e entre os alunos e as alunas e os professores e as professoras e a administração da escola com a comunidade em que vivem, com a família e com a sociedade em geral.

A metodologia participativa e de pesquisa-ação podem ser percebidas em todos os passos do Projeto, uma vez que todo o processo buscou o envolvimento e participação ativa dos sujeitos, desde as discussões teóricas até as práticas realizadas.

Plantio: Ação e Produção Agroecológica

A aprovação da Lei nº 9.795, de 27/04/1999 e o regulamento do Decreto nº 4.281, de 25/06/2002⁴, estabelecendo a Política Nacional de Educação Ambiental, trouxe grande esperança para ambientalistas, professores e sujeitos que lutam pela preservação ambiental. Já no seu Artigo 1º traz a definição da Educação Ambiental: “Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sustentabilidade” (BRASIL, 1999, p. 01). O texto enfoca o ser humano como responsável, tanto de forma individual como coletiva, ou seja, individual na esfera privada e coletiva na esfera pública.

A existência da lei é um avanço para quem acredita na Educação Ambiental, pois reafirma o direito à Educação Ambiental a todos os cidadãos brasileiros, comprometendo os sistemas de ensino a oferecê-la no âmbito formal, ou seja, este direito é garantido aos nossos alunos e devemos lutar para que isso se efetive.

Sabemos que uma prática, um projeto, não significa solução, porém se um simples trabalho estiver empenhado na formação integral do sujeito, teremos uma conscientização social e política destes sujeitos, de forma que estes possam passar por um processo de libertar-se. Sobre a educação política Reigota (2014, p. 13) defende que

A educação ambiental como educação política está comprometida com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção direta dos cidadãos e das cidadãs na busca de soluções e alternativas que permitam a convivência digna e voltada para o bem comum.

Não há dissociação entre meio ambiente e sociedade e muitos conflitos desta relação e que enfrentamos hoje, foram construídos historicamente e somente poderão ser superados através da sensibilização e do diálogo. O ser humano ainda se sente como o ser mais importante do universo e em muitos casos se percebe como auto-suficiente nesta relação meio ambiente e sociedade. Para Reigota (2014, p.16) o ser humano se considera um ser à parte da natureza e sobre isso ele trabalha com a ideia de que a “desconstrução desta noção antropocêntrica que o ser humano tem em relação à natureza, é um dos princípios éticos da Educação Ambiental”.

Reigota (2014) entende que a Educação Ambiental política enfatiza mais “por que” fazer do que “como” fazer. E a partir deste viés o Projeto desenvolvido ganhou vida, os

⁴ Toda lei precisa ser regulamentada pelo poder executivo, através de decretos para que assim possa ser obrigatória e exigível. Estes decretos explicam conceitos, competências, atribuições definidos nas leis.

alunos tiveram a clareza do “por que fazer”, muito anteriormente às decisões de como poderíamos por em prática as nossas discussões.

O trabalho desenvolvido no decorrer do Projeto pode ser analisado como uma prática de Educação Ambiental política, pois “questionou” os alunos desde o primeiro contato com a temática, buscou-se debater as nossas práticas diárias enquanto consumidores de produtos agroecológicos ou não, oportunizou-se o ser “criativo” no que se refere às escolhas e condução das atividades práticas, “inovou”, pois trouxe algo que é muito discutido, porém não estava presente no cotidiano dos alunos e das famílias. Buscamos durante todo o processo o diálogo para que o mesmo pudesse ser “crítico” e assim os sujeitos pudessem se perceber como integrantes ativos durante todo o trabalho. Puderam neste processo de diálogo perceber que somos responsáveis pela situação atual, mas acima de tudo assumiram um caráter de responsabilização pela mudança.

Pensando o trabalho pelos enfoques acima grifados nos encontramos com o Reigota (2014) que descreve a Educação Ambiental política como “questionadora”, “Criativa”, “Inovadora” e “Crítica (muito crítica)”.

Carvalho (2002, p. 84), compreende a Educação Ambiental como uma nova prática pedagógica voltada para o meio ambiente, que vai além da reprodução de práticas já utilizadas na educação, repensando estas para alcançar uma compreensão não só do ecossistema natural, mas das relações entre natureza e sociedade, e do ecossistema como “... um espaço de relações socioambientais, historicamente configurado e dinamicamente movido pelas tendências e conflitos sociais”.

O pensar uma prática pedagógica em Educação Ambiental que seja inovadora exige que possamos romper com repetições de práticas já existentes, não no sentido de abandoná-las, mas buscando aprofundá-las, criando a partir da realidade dos alunos. No entanto é importante considerar que nossa realidade é de uma sociedade capitalista, onde o ter é mais importante que o ser, o amor pelo mundo e pelos seres que habitam a terra não está no primeiro plano de forma que neste contexto as discussões sobre as questões ambientais são polêmicas e podem gerar conflitos, pois estamos sempre discutindo questões que interferem diretamente no contexto econômico do país e na cultura de vida dos sujeitos.

A Educação Ambiental conservadora é marcada por ações fragmentadas, desvinculadas da realidade e que não geram transformações desta realidade. Nesta concepção não há discussão, sendo marcada pela transmissão de conhecimentos isolados, sem significados e o valor está no individual e não coletivo, de forma que nesta concepção de educação se reforça a ideia da sociedade capitalista.

A Educação Ambiental é discutida em diversos setores, em todas as classes, porém o que difere estas discussões é os interesses que estão escondidos nas entrelinhas destas discussões. Muitos demonstram interesse pela preservação ambiental, mas somente permitem abraçar a causa até o momento em que isso não interfira na sua vida, principalmente nas questões econômicas.

Neste momento nos remetemos novamente ao contexto onde a prática do Projeto foi realizada, a PAM, que hoje se mantém viva pela insistência da escola e de um grupo que acredita no potencial deste trabalho voltado para a preservação ambiental. Na realidade mencionada percebemos dois grupos agindo, os “reformistas”, principalmente políticos que apresentam um discurso bem elaborado, e demonstram-se em acordo e empenhados para que este projeto vá adiante, mas quando precisam agir e cumprir as leis, efetivar este projeto em toda rede de ensino municipal, não o fazem. Em contrapartida, percebo a presença de um grupo “Revolucionário” que tem a real preocupação com as questões ambientais, que acredita nas ações do projeto e que luta diariamente para que este projeto continue. Neste grupo então tomo a liberdade para enquadrar alunos, professores e pais que percebem a necessidade e importância destas ações.

Pensar a Educação Ambiental de forma crítica é fundamental frente a nossa realidade, para que possamos agir em uma realidade ambiental em que suas problemáticas vêm se agravando há anos. Toda educação precisa estar baseada na realidade e no que se refere à Educação Ambiental não pode ser diferente, pois ela acontece a partir do diálogo crítico, do comprometimento e da interação entre os sujeitos e destes com o mundo, ou seja, “... o verdadeiro diálogo não pode existir se os que dialogam não se comprometem com o pensamento crítico...” (FREIRE, 1980, p. 83). Nesta perspectiva o conhecimento passa a ser construído, pois “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 24). Somente assim se alcançará práticas que superam a visão do simples “ensinar”.

Pensar a Educação Ambiental de forma crítica (LOUREIRO, 2004), exige diálogo, análise da realidade, envolvimento dos sujeitos no processo e desta forma ela precisa acontecer na escola, mas também deve envolver a comunidade do entorno. Sobre isso Guimarães (2004, p.32) diz que,

Desta forma, a Educação Ambiental Crítica se propõe a desvelar a realidade, para, inserindo o processo educativo nela, contribuir na transformação da sociedade atual, assumindo de forma inalienável a sua dimensão política. Portanto, na educação formal, certamente esse processo educativo não se

basta dentro dos muros de uma escola, o que explicita a interface entre esta Educação Ambiental e a Educação Popular.

Toda a discussão travada no espaço escola tem seu valor, porém é preciso avançar, é prudente que se realize um processo de envolvimento com a comunidade de forma que possam discutir quais são os problemas que afetam a realidade e assim buscar um processo de responsabilização de todos os sujeitos, ou seja, que todos possam estar envolvidos nas discussões, mas também nas ações que surgirem destas discussões.

Para Duarte Jr. (2002, p. 32) “Somente conhecendo o que existe em sua cultura, somente se integrando nela, é que o indivíduo pode compreendê-la e criar o seu sentido”. A valorização e o conhecimento do ambiente, dos bens ecológicos e culturais do local onde se vive é fundamental para que o processo educativo faça sentido para cada um (CRIVELLARO, NETO e RACHE, 2001). Neste fazer sentido e neste processo de conhecimento, também se concebe a criticidade de cada um para estabelecer suas escolhas, pautadas no conhecimento de si mesmas.

Com esta preocupação em dar sentido as nossas ações, buscamos envolver alunos, pais e comunidade em um processo de sensibilização, reflexão e ação, a partir de atividades de teóricas e atividades práticas que visaram à produção de alimentos sem agrotóxicos na própria casa dos sujeitos.

Carvalho (2002, 89) fala sobre a complexidade das relações que devem estar presentes no discurso de uma educação que trata de valores ambientalizados e ressalta que:

[...] é importante destacar que o processo educativo não se dá apenas pela aquisição de informações, mas sobretudo pela aprendizagem ativa entendida como construção de novos sentidos e nexos para a vida. Trata-se de um processo que envolve transformações no sujeito que aprende e incide sobre sua identidade e posturas diante do mundo. A internalização de um ideário ecologista emancipatório não se dá apenas por um convencimento racional sobre a urgência da crise ambiental, mas sobretudo implica numa vinculação afetiva com os valores éticos e estéticos desta visão de mundo.

Com a clareza de que precisamos ir além do ato de convencer os alunos sobre uma concepção ambiental e que se faz necessária a compreensão real do nosso papel como cidadãos responsáveis pelo meio onde vivemos, o trabalho desenvolvido durante o Projeto teve início com uma discussão aberta ao diálogo e às percepções dos alunos sobre a temática abordada, sendo esta prática voltada ao rompimento da ideia de que só há produção alimentos no campo.

Figura 1: Patrulha Ambiental Mirim - Fonte: ElizanePegoraro.



Na organização do Projeto tivemos o cuidado com todo o processo, desde a elaboração da proposta até as atividades que seriam realizadas. Para que pudéssemos alcançar os objetivos utilizamos diversas estratégias pedagógicas: Discussões teóricas; rodas de conversa; mapa do pátio de casa; distribuição de sementes; acompanhamento do cultivo na casa nos alunos; pesquisa na sala de informática sobre diferentes temas (efeitos dos agrotóxicos para a nossa saúde e para o meio ambiente, forma de eliminar o agrotóxico dos alimentos, novos tipos de hortas, a importância dos agroecológicos) visita à feira agroecológica; preparo de sopão com os alimentos comprados na feira e também produzidos no Projeto; e avaliação oral e escrita do projeto com os alunos.

Junto aos Patrulheiros Ambientais Mirins foi realizada primeiramente uma discussão teórica sobre o que são alimentos agroecológicos e a importância destes para o meio ambiente e para a nossa saúde, já que alguns deles não estavam inteirados do assunto. Após esta discussão com os alunos foi oportunizado um momento de sensibilização para as famílias e alunos sobre a importância desta temática, tanto para a saúde como também sendo uma forma de preservação ambiental. Este processo de sensibilização se deu por meio de realização de palestra e conversa sobre a temática, onde foi proposto aos pais e alunos a produção de alimentos sem uso de agrotóxicos na casa de cada um deles, explicando todo o processo de semeadura e os cuidados necessários para que possamos colher alimentos saudáveis e de qualidade.

A compreensão sobre o que era um alimento agroecológico e a importância deste para o meio ambiente e para a saúde era primordial neste trabalho, porém não foi algo simples. Neste sentido trabalhamos com a ideia de que,

A agroecologia trata o solo como um organismo vivo. Microrganismos e insetos competidores são controlados com produtos naturais e com controle biológico. Não são utilizados agrotóxicos, adubos químicos, sementes transgênicas e antibióticos (CRIVELLARO, CASTELL, SILVEIRA, SILVA, CARVALHO e GROSSKOPF, 2008, p.3).

Parece uma informação clara e direta, mas é bastante difícil a compreensão real sobre o valor dos alimentos produzidos sem adição de produtos químicos, afinal esta prática é presente como algo normal em nossa sociedade, principalmente na realidade a qual a escola está inserida, já que o município é um dos maiores produtores de fumo da região.

O importante é que os alunos conseguiram chegar a esta compreensão e assim realizar o trabalho com real envolvimento nas ações, sendo que demonstraram isso a partir do comprometimento que tiveram com cada etapa do projeto e a forma como se expressavam para outros grupos da escola sobre a importância da alimentação sem agrotóxicos. Iniciamos com as discussões teóricas, principal momento de conscientização dos alunos, sendo este, segundo Freire (1996, p.31), um momento crucial, pois ele dizia que “a conscientização é exigência humana, é um dos caminhos para a posta em prática da curiosidade epistemológica”, afinal não aprendemos e não construímos um conhecimento sobre aquilo que não nos instiga e que não nos causa inquietude.

Além das discussões de textos sobre a produção de alimentos sem agrotóxicos e em pequenos espaços, foram disponibilizados aos alunos, pequenos vídeos sobre a importância ambiental desta forma de cultivo de alimentos. Após este momento de sensibilização para a problemática, os alunos realizaram os desenhos dos pátios de casa para que pudéssemos ter uma noção geral de quais espaços iríamos disponibilizar para realizar o cultivo dos alimentos. A partir destes desenhos, pensamos quais seriam as melhores formas de organização do plantio em cada casa (caixas, canteiros, pneus...). Com os desenhos em mãos e a análise feita pelos alunos começamos as visitas às casas dos mesmos para que os pais pudessem participar da organização e concretização do Projeto. Porém, nestas visitas muitos pais não demonstraram interesse em auxiliar os filhos no plantio e novas possibilidades precisaram ser pensadas.

Este processo de conscientização vai além do fato de identificar e conhecer uma problemática, este processo de conscientizar envolve os sujeitos de forma mais efetiva no trabalho proposto, pois para Freire (1987, p. 5) “a conscientização não é apenas conhecimento ou reconhecimento, mas opção, decisão, compromisso”. É neste compromisso assumido com uma causa que surge o processo do responsabilizar-se com as suas próprias ações e talvez tenha sido este assumir o compromisso efetivo o maior entrave que encontramos no Projeto,

pois na concretização prática do trabalho algumas famílias não encararam o desafio e tivemos um novo desafio que foi traçar novos rumos.

O desafio não desanimou o grupo, após as visitas foram distribuídas as sementes para os alunos e o grupo decidiu realizar o cultivo em pequenos espaços na escola para que todos tivessem a oportunidade de cuidar do seu próprio canteiro, já que algumas famílias não demonstraram interesse em realizar a experiência nas suas próprias casas. Na escola foi utilizado o plantio em pneus e em caixas de madeiras, sendo as caixas as que exigiam mais cuidados, pois ficavam dentro da escola e precisavam ser deslocadas para fora para que as plantinhas pudessem pegar sol e chuva.

Durante o período compreendido entre a semeadura e a colheita dos alimentos, foram realizadas uma vez por semana, preferencialmente nas quartas-feiras, visitas às residências dos alunos para que pudéssemos acompanhar o desenvolvimento das plantas e também sanar possíveis dúvidas sobre o cuidado com os canteiros. Estas visitas foram registradas a partir de filmagens, fotos, desenhos e materiais escritos, contendo observações feitas em cada visitação. Muitos não tiveram os cuidados necessários e as plantinhas acabaram morrendo, mas alguns conseguiram manter os canteiros organizados para produção e os espaços organizados na escola, pelo fato de serem observados mais de perto, foram os que tiveram maior produção.

No decorrer do Projeto, além de acompanhar o desenvolvimento das plantinhas, os alunos puderam realizar pesquisas sobre os efeitos negativos dos agrotóxicos na nossa saúde e também puderam conhecer os produtores agroecológicos do município, sendo que na culminância do Projeto os alunos realizaram a visitação na Feira Agroecológica do município, conversaram com os produtores, compraram produtos da feira e após, juntamente com a professora, utilizando os produtos da feira e também os produzidos por eles na escola, prepararam a sopa e realizaram um almoço na escola para comemorar os resultados do Projeto.

Figura 2: Patrulha Ambiental Mirim - Fonte: Arquivo pessoal Elizane Pegoraro.



A realização do Projeto não foi um processo fácil, pois buscar o engajamento dos alunos em uma discussão que invade muitas vezes questões culturais é uma tarefa que exige persistência. Para muitos o hábito de ir ao supermercado é algo simples e o mais fácil que podemos fazer. Mudar este hábito exige mudar mais do que atitudes, pois exige mais trabalho, uma dedicação especial na produção dos alimentos e neste processo existe resistências. No final do ano letivo nos deparamos com as caixas que ainda estavam com os alimentos disponíveis e não teríamos na escola pessoas que pudessem cuidar das plantas. Com esta problemática em mãos, lancei aos alunos a tarefa de decidir quem levaria as cinco caixas para casa e no começo do ano de 2015, quatro destas caixas continuavam sendo cuidadas e uma delas não soubemos, pois a aluna foi morar em outra cidade, de forma que os alunos que levaram, permaneciam cuidando dos temperos e já haviam plantado novas hortaliças.

O trabalho, mesmo que realizado com crianças é bastante complexo, já que desde muito pequenos vivemos em uma lógica capitalista, onde a alta produção é o importante, a produção em larga escala é a que gera maior lucro e que dá resultados mais imediatos. Somos convencidos de que a facilidade de acesso aos produtos é o mais importante, sem que nos preocupemos com a qualidade do que ingerimos e quais os impactos ambientais que a produção de alimentos com agrotóxicos trazem.

Algumas vezes é preciso romper com questões culturais que vivenciamos em nossas atitudes diárias relacionadas à preservação ambiental. Em relação a isso e as nossas práticas de degradação, podemos considerar que a nossa cultura de descarte que foi criada no decorrer dos anos e com o avanço tecnológico foram passadas de geração em geração e os nossos alunos de hoje já nasceram nesta cultura de descarte, em uma cultura da facilidade e não da responsabilidade com o planeta.

Com esta visão de mundo e de planeta com a qual grande parte dos nossos alunos chega à escola é difícil que os mesmos consigam perceber facilmente que a produção de alimentos agroecológicos em pequenos espaços é uma solução em curto prazo para quem está disposto a contribuir com o meio ambiente e ter uma vida mais saudável. Estas atitudes de

questionar e buscar alternativas que fujam à lógica capitalista, estão ligadas diretamente à capacidade de emancipação que temos e para Freire (1987, p.43) “o importante está, em que os homens submetidos à dominação, lutem por sua emancipação”.

De acordo com Reigota, (2014, p.17) “A educação ambiental crítica está impregnada da utopia de mudar radicalmente as relações que conhecemos hoje, sejam elas entre a humanidade, sejam elas entre a humanidade e a natureza”. Assim fundamentamos nossas ações na prática do diálogo, na reflexão sobre a realidade local e global, buscando sempre refletir quais são as nossas responsabilidades com as problemáticas que são detectadas nestas discussões, pois é preciso que os sujeitos possam compreender que existimos a partir das relações que estabelecemos com o outro e principalmente com o meio no qual estamos inseridos.

Em um processo dialógico, aberto e democrático é possível conhecer realmente uma realidade e agir para transformá-la, pois no diálogo encontramos de forma coletiva e organizada alternativas para as questões ambientais que nos angustiam.

Mais do que nunca precisamos formar sujeitos comprometidos com a preservação da nossa própria vida, sujeitos estes que percebam a humanidade como algo de sua responsabilidade, bem como todos os seres que habitam a terra. É preciso que nossos alunos desenvolvam a capacidade de ler o mundo, de perceber o que não está evidente, de identificar suas próprias potencialidades e desafios, ou seja, compreender que escola e vida não podem ser dissociadas. A escola e a sociedade são um único espaço, não há escola sem sociedade e muito menos sociedade sem escola, pensar a escola fora da sociedade é como desvinculá-la da vida. A escola é também o que ocorre para além de seus muros, e precisa estar ciente das problemáticas sociais, principalmente no que tange a Educação Ambiental que ela oferece.

Neste sentido, esta escola, voltada a compreensão dos problemas sociais, que se sinta parte da sociedade e responsável pelos seus problemas só será conquistada pela liberdade. Segundo Freire,

A educação como prática da liberdade, ao contrário daquela que é prática da dominação, implica a negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim como também a negação do mundo como uma realidade ausente de homens. A reflexão que esta educação propõe, é sobre os homens e sua relação com o mundo (1999, p. 70).

Na leitura das obras de Paulo Freire podemos sentir sua sensibilidade, sua capacidade de leitura de mundo e principalmente seu compromisso em transformá-lo, sendo estas características fundamentais para quem acredita em uma Educação Ambiental

Transformadora. Neste sentido estas características aparecem em concordância com a definição de Carlos Loureiro:

Entendemos que falar em Educação Ambiental transformadora é afirmar a educação enquanto práxis social que contribui para o processo de construção de uma sociedade pautada por novos patamares civilizacionais e societários distintos dos atuais, na qual a sustentabilidade da vida, a atuação política consciente e a construção de uma ética que se afirme como ecológica sejam seu cerne (2004, p. 90).

Penso que transformar do ponto de vista assumido pela EA é um ato de amor, não se transforma positivamente o que não se acredita, o que não se ama, precisamos amar o mundo, o nosso próximo e o menor ser que existe para que assim sejamos capazes de cuidar e preservar a vida na terra. Neste sentido Freire (2000, p. 67) alerta,

Urge que assumamos o dever de lutar pelos princípios éticos mais fundamentais como do respeito à vida dos seres humanos, à vida dos outros animais, à vida dos pássaros, à vida dos rios e das florestas. Não creio na amorosidade entre homens e mulheres, se não nos tornamos capazes de amar o mundo. A ecologia ganha uma importância fundamental neste fim de século. Ela tem de estar presente em qualquer prática educativa de caráter radical, crítico ou libertador.

Em um contexto que busque por uma Educação Ambiental transformadora, que seja pautada no amor e no respeito pelo outro e pelo planeta, o trabalho do professor é decisivo e desafiante, pois este profissional tem a clareza de seu papel político frente à educação e seus alunos. Reigota (2014, p.93) demonstra bem o entendimento sobre este profissional de Educação Ambiental quando diz,

[...] ser educador ou educadora ambiental é uma identidade, um reconhecimento de si muito mais que uma profissão como outra qualquer, que exige apenas conhecimentos técnicos e habilidades específicas. Uma pessoa que se considera um profissional da educação ambiental, além de seus conhecimentos técnicos e habilidades específicas, não negligencia nem coloca em segundo plano a sua militância e seu compromisso político de construção de uma sociedade justa, democrática e sustentável.

O compromisso de um educador ambiental vai além da simples transmissão de conhecimentos, pois é necessário pensar a partir da ideia de que “a educação ambiental não é disciplina, mas sim uma perspectiva pedagógica e política” (REIGOTA, 2014, p. 93). A Educação Ambiental, como toda forma de educação, ocorre quando se oportuniza ao educando o espaço de reflexão, de troca de saberes, de crítica da realidade. Mas para que isso se efetive Freire (1996, p.14) defende:

[...a presença de educadores e de educandos criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes. Faz parte das condições em que aprender criticamente é possível e pressuposição por parte dos educandos de que o educador já teve ou continua tendo experiência da produção de certos saberes e que estes não podem a eles, os educandos, ser simplesmente transferidos. Pelo contrário, nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinando, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo. Só assim podemos falar realmente de saber ensinando, em que o objeto ensinado é apreendido na sua razão de ser e, portanto, aprendido pelos educandos.

O trabalho dos educadores que se dispõem a trabalhar com Educação Ambiental e em uma perspectiva crítica, é um desafio constante, não só pelas inúmeras questões ambientais que precisa conhecer e debater com seus alunos, mas também pelo processo que precisa encarar na busca da conscientização dos sujeitos para que estes possam reconhecer as suas condições de vida e principalmente reconhecer as questões planetárias, encontrando assim possíveis caminhos para atender esta demanda de preservação do meio onde vivemos.

Colheita: Aprendizagens com o Projeto

Talvez responder diretamente à pergunta feita não seja o mais importante e pareça também complexo, eis que se caminhamos, chegamos a algum lugar, mas seria o destino desejado? Na maioria das vezes que nos fazemos tal pergunta, vinculada a processos educativos, nossa resposta pode ser não, mas o significativo nesta aprendizagem são os caminhos percorridos e até onde conseguimos ir. A boniteza⁵ de um projeto está na coragem de dar o primeiro passo, na capacidade em ousar, ir além do que está ao nosso redor e neste ato de coragem a educação ganha vida e acontece. Por isso é importante reforçar esta ideia pensando sempre a partir do que Freire (1993) afirmava sobre o fato de que a educação é um ato de amor e de coragem.

Quando pensamos um projeto não temos a certeza da aceitação, é preciso trabalhar com o sonho, mas também com as duras possibilidades que a realidade nos oferece, ter a oportunidade de propor um projeto e este ser abraçado pelos sujeitos aos quais foi proposto é o primeiro passo para que se chegue ao final com sucesso.

A aceitação esteve presente desde o primeiro dia que o Projeto foi apresentado, os alunos estiveram muito envolvidos com a proposta e buscaram compreender a importância do

⁵Expressão defendida na obra Boniteza de um sonho: ensinar – e – aprender com sentido, do autor Moacir Gadotti (2003). Obra que convida sonhadores e os que deixaram de sonhar a despertarem e lutarem para a transformação do mundo.

que estaríamos realizando se dispuseram a estudar e realizar a prática voltada à produção de alimentos livres de agrotóxicos.

Podemos dizer que no momento que os alunos se envolveram no Projeto e buscaram junto às famílias pequenos espaços para que pudessem produzir alimentos e assim provar que somos capazes de produzi-los e nos libertamos desta lógica da quantidade e da facilidade, estamos contribuindo então para esta sonhada emancipação. Pode não ser muito, mas são sinais de que a educação pode sim contribuir neste processo.

Precisamos de reflexão, de ação, de um olhar solidário com o mundo que nos rodeia. Trabalhar com uma temática preocupante e ao mesmo tempo permeada por interesses diversos, entre estes econômicos, não é uma tarefa simples, pois as mudanças dependem da individualidade de cada um, mas precisamos também de ações coletivas e que visem a mudança de uma visão de sociedade.

Parafraseando Freire (2006) lembramos que o importante da vida é o encontro das pessoas, é o diálogo que elas estabelecem na busca por um mundo mais humano. O autor acreditava na educação como prática da liberdade, pois para ele a educação é um ato de amor e sabemos que o amor só se mantém se for pela liberdade. Estamos enfrentando uma realidade preocupante no que tange à degradação ambiental e mesmo sabendo que a escola não pode tudo, podemos afirmar que neste espaço podemos contribuir para a formação de sujeitos mais justos, solidários, responsáveis e acima de tudo humanos.

Referências

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**; 24 p. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

CARVALHO, I. C. de M. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. In: SIMPÓSIO SUL BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1, 2002, Erechim. **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XIV Semana Alto Uruguai do Meio Ambiente**. Erechim: Ed. FAPES, 2002. p. 83-90.

CRIBB, Sandra Lucia de Souza Pinto. **Contribuições da Educação Ambiental e Horta Escolar na Promoção de Melhorias do Ensino, à Saúde e ao Meio Ambiente**. REMPEC – Ensino, Saúde e Ambiente, v.3 n°1, p.42-60, 2010.

CRIVELLARO, C. V.; NETO, M. R. e RACHE, R. P. **Ondas que te quero mar: educação ambiental para comunidades costeiras** - Mentalidade marítima: relato de uma experiência. Porto Alegre: Gestal/NEMA, 2001. 72p.

CRIVELLARO, C. V.; CASTELL, C. H. G. P.; SILVEIRA, I. M. L.; Silva, K. G.; CARVALHO, R. V.; GROSSKOPF, T. A. C. **Agroecologia: um caminho amigável de**

conservação da natureza e valorização da vida / Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental – NEMA. Rio Grande: NEMA, 2008

DUARTE JR., J. F. **Fundamentos estéticos da educação**. 7ª ed. São Paulo: Papirus, 2002. 150p.

FREIRE, Paulo. **A Educação como Prática da liberdade**. 23ª. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

_____. **Pedagogia da Indignação: Cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: UNESP, 2000.

_____. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.

_____. **Conscientização: teoria e prática da libertação** – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3º ed. São Paulo: Moraes, 1980.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª Edição. Rio de Janeiro: paz e Terra, 1987.

_____. **Extensão ou Comunicação?** 13º Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

GADOTTI, **Boniteza de um sonho: ensinar – e – aprender com sentido**. Novo Hamburgo: Feevale, 2003.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental Crítica, p. 25-34**. In. *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília. 2004.

_____. **Educação ambiental: no consenso um debate?** Campinas, Papirus, 2000.

LOUREIRO, Carlos F. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. In **Identidades da educação ambiental Brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p.65 a 82

REIGOTA, Marcos, **O que é educação ambiental?**. São Paulo: Brasiliense, 2014, Coleção primeiros Passos.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Pesquisa-ação em Educação Ambiental**. Revista Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 3, n. 1 – p. 155-169, 2008.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A CONSTRUÇÃO BIOGRÁFICA DE SI: UM ESTUDO SOBRE AS SUBJETIVIDADES AMBIENTAIS

Júlia Guimarães Neves¹
Carla Valeria Leonini Crivellaro²

Resumo: Este artigo busca discutir aspectos que emergem da pesquisa-ação desenvolvida no âmbito do curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental *lato sensu*, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, vivenciada no espaço de um curso pré-universitário popular vinculado ao Programa de Auxílio ao Ingresso nos Ensinos Técnico e Superior – PAIETS, programa de extensão da FURG. Assumimos um diálogo entre a Educação Popular e a Educação Ambiental enquanto problematizadoras da realidade social com vistas à sua transformação e enquanto concepção educativa orientadora das ações realizadas no contexto do pré-universitário popular. Somamos à preocupação com a dimensão social a compreensão do ser no mundo ao ir ao encontro das subjetividades ambientais que marcam a construção histórica dos educandos, enquanto sujeitos ecológicos. Trata-se da construção de momentos baseados na proposta das Biografias Educativas, de Pierre Dominicé, Marie-Christine Josso e Matthias Finger. As Biografias Educativas são processos de conhecimento e autoformação por meio das quais os sujeitos, ao contarem suas histórias, reafirmam suas identidades, reconstituem significados e reconstróem saberes, possibilitando outras experiências de vida. Ao narrar o vivido desencadeia-se um processo de reflexão e reinvenção de si. A construção biográfica de si esteve orientada pela busca da promoção e interpretação de narrativas autobiográficas no que tange a compreensão do ambiente natural e social em que vivem os sujeitos populares, educandos do pré-universitário popular.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação Popular. Biografias Educativas.

¹ Licenciada em Ciências Biológicas; estudante do curso de pós-graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG; Coordenadora e Educadora Popular do Grupo de Apoio Educacional Maxximus (PAIETS/FURG); juliaaneves@hotmail.com

² Doutora em Educação em Ciências, Mestre em Educação Ambiental; professora do curso de pós-graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG; carlavlcrivellaro@gmail.com

Primeiras palavras

A reflexão que nos propomos realizar nesse artigo parte de um projeto de Educação Ambiental desenvolvido no âmbito do curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental *lato sensu*, a distância, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Para tal, procuramos apresentar os pressupostos que orientaram o projeto de pesquisa-ação desenvolvido no contexto de um pré-universitário popular, ao compreendê-lo enquanto um projeto fundamentado em um trabalho autoformativo que se faz no diálogo entre a Educação Popular e a Educação Ambiental - EA. Nosso esforço na realização do projeto, aqui refletido, esteve baseado pelas Biografias Educativas em um esforço de fazer emergir a compreensão de uma Educação Popular Ambiental.

Com vistas ao seu desenvolvimento, este artigo está dividido em quatro partes: na primeira parte, tecemos o diálogo entre a Educação Popular e a Educação Ambiental enquanto horizonte epistêmico comum, apresentando-o enquanto contexto da pesquisa-ação, na segunda parte trazemos o método (auto)biográfico através dos pressupostos epistemológicos que orientam sua entrada no campo da Educação e a compreensão da dimensão autoformativa assumida pelas Biografias Educativas; na terceira parte, dedicamo-nos a apresentar o projeto-ação através do trabalho metodológico com base nas Biografias Educativas desenvolvido no curso pré-universitário popular; na quarta e última parte, realizamos considerações provenientes da pesquisa-ação realizada.

Esperamos que as reflexões trazidas nesse artigo proporcionem outras reflexões, pois nosso objetivo é, com o partilhar da experiência, suscitar novos olhares e compreensões de horizonte mais alargado sobre a formação humana. Daí que o projeto de pesquisa-ação não se confunde, nem pode ser confundido, com um trabalho acionista que “deposita” conhecimentos técnico-práticos “no vazio”, na realidade mascarada do ativismo que mantém o *status quo* intacto, mas problematiza o movimento do real e a dimensão formativa na relação entre educadores e educandos em sua conexão com o mundo.

A Educação Popular e a Educação Ambiental em diálogo

O panorama atual da educação é um caleidoscópio de interpretações, assim como as críticas em torno da questão do ensino escolar do povo, do poder de opressão e/ou libertação que assume conforme a forma com que é pensado e praticado

determinado modelo pedagógico. Por isso, cabe a reflexão sobre o imenso campo de trabalho do educador *com as* e não *para as* classes populares.

Salientar as relações humanas e valorizar o saber gerado nessas relações remete-nos aos ritos de delegação de conhecimento realizados pelos seres humanos do passado longínquo. Desde esse período temos exemplos da construção de conhecimentos e saberes em comunidade, onde todos se ensinavam e aprendiam estabelecendo relações de ensino e aprendizagens mútuas. Infelizmente há um distanciamento desse processo, desconsiderando-o, deslegitimando, negando a prática humana de produção do conhecimento e construindo dualismos e hierarquizações entre seres e saberes. Dicotomias entre o sensível e inteligível, corpo e alma, matéria e espírito, aparência e essência, social e natural, verdade e mentira, realidade e idealidade, ser humano e natureza...

Brandão (2006) assinala que entre os sentidos da expressão Educação Popular está o processo de reprodução dos saberes das comunidades populares, reconhecendo a distribuição social do conhecimento e do capital cultural, equivalente ao de sabedoria ou cultura popular. Mas, afinal, o que é Educação Popular? Para essa resposta parece-nos urgente, considerando o reconhecimento e valorização dos saberes oriundos das comunidades populares, retratar o momento em que a educação se distanciou das práticas sociais coletivas em que sempre esteve imersa para se tornar um bem institucionalizado. Para tal distanciamento, na companhia dos escritos de Brandão (2006), em sua obra *O que é Educação Popular?*, atribuímos a responsabilidade ao processo de criação das escolas, resultado dos agregados sociais que se tornaram complexos e com oposições de categorias definidas de sujeitos sociais, onde a consequência sofrida pela educação foi a perda de seu sentido enquanto trocas solidárias, passando a ser um sistema de trocas agenciadas.

No sistema de trocas agenciadas a educação se torna alvo do capitalismo. Este, por intermédio das grandes instituições, unifica, para as suas filiais, o ensino, fazendo com que o saber e o reconhecimento das antigas culturas populares, regionais e locais, sejam desvalorizados. No momento em que a educação se torna propriedade de profissionais especializados, o saber perde o reconhecimento de uma grande parcela de seus autores e as diferentes culturas dos povos passam a ser desconsideradas, refletindo o interesse da unificação em nome da institucionalização do poder de classe.

Como referência é necessário destacarmos o educador Paulo Freire, que durante cinco décadas foi protagonista na (re)criação da Educação Popular, desde o Movimento

de Cultura Popular no estado do Recife, na década de 1950, até as experiências com as redes de escolas, datadas a partir de 1980. Nos manuscritos do educador estão vinculadas as condições da classe social com o campo educativo. Na concepção de Freire (1987) não há dissociabilidade entre esses dois fatores da existência humana, pois são complementares.

É nesse sentido que a Educação Popular proporciona, como um dos princípios orientadores de suas práticas, a participação popular em busca de uma sociedade justa, emancipatória e igualitária. Nas palavras de Purin e Nahmías (2005, p. 129):

A Educação Popular emergiu em tempos difíceis de perseguição e atropelo aos direitos fundamentais. E é justamente nesse contexto que surgiu a necessidade de trabalhar pela liberdade, de gerar uma consciência coletiva da capacidade transformadora e libertadora que nos permite quebrar as cadeias da opressão.

No Brasil, os movimentos populares surgiram a partir dos debates sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) em meados da década de 1960. Com isso a EJA ganha um aliado para reforçar o direito à educação para os jovens e adultos, impulsionando a categoria a lutar por seus direitos com a concepção orientadora da Educação Popular.

Em companhia a esta luta, estão as raízes embrionárias com as quais a concepção de Educação Ambiental se originou, bem como, suas intencionalidades. Neste sentido, trata-se de compreender a Educação Ambiental inserida em um contexto mais amplo, dos movimentos sociais de luta pela transformação das relações sociais que, marcadas pelo capitalismo, arquitetam-se na desigualdade, contexto esse denunciado pela Educação Popular, em busca de sua possível e necessária ruptura. “Esta filiação, confere a EA uma tradição de crítica radical da sociedade — o que na esfera propriamente pedagógica se expressa como crítica a educação formal tradicional e a busca de uma nova forma de educar” (CARVALHO, 2002, p. 86).

Nesta perspectiva, a Educação Ambiental surge enquanto luta pela transformação social, enquanto problematização dos modos como a sociedade está organizada no neoliberalismo e na lógica do capital. As questões ambientais incorporadas no terreno educativo ganham sentido ao compreender a educação enquanto elemento de transformação social. Aqui, amplamente estão demarcados os valores que balizam o fazer educativo e adotados, por conseguinte, uma concepção de educação que tende a romper com a natureza puramente instrumental do saber. Assumimos a

indissociabilidade do social-educacional por compreender que a escola reproduz os modos como a sociedade está organizada e tem, então, o compromisso de ser espaço de construção crítica do pensamento reflexivo e problematizador da realidade social.

A Educação Ambiental busca refletir sobre a própria concepção do espaço ambiental-social e os princípios que governam as relações que são estabelecidas, bem como, suas formas de superação. Freire (1968) reconhece que a escola ou legítimas relações que fomentem a verticalidade de saberes e sujeitos ou constitui-se como espaço de construção de conhecimentos coletivos, problematizadores e transformadores em busca de um outro mundo possível. São os atos pedagógicos que traduzem a identidade de uma instituição educativa, pois são atos que demarcam intencionalidades e, por isso, traduzem-se em atos políticos, ou seja, em educação inexistente neutralidade. Desta forma, os conhecimentos construídos nos espaços educativos podem objetivar a fragmentação do saber, a instrumentalidade e alienação em relação a compreensão da sociedade ou podem se converter enquanto usos sociais do conhecimento que ajudarão na formação de sujeitos conscientes e responsáveis. Trata-se de uma dualidade: a) a admissão do domínio instrumental do conhecimento nas pedagogias tradicionais; ou b) o domínio reflexivo do conhecimento nas pedagogias progressistas.

A Educação Ambiental concebe a educação como elemento de formação de sujeitos enquanto mobilizadores de forças sociais que buscam romper com as condições de degradação e exploração da natureza. Segundo Carvalho (2001, p. 45):

[...] o qualificador ambiental surge como uma nova ênfase para a educação, ganhando legitimidade dentro deste processo histórico como sinalizador da exigência de respostas educativas a este desafio contemporâneo de repensar as relações entre sociedade e natureza.

A Educação Ambiental caminha no sentido de promover uma ruptura paradigmática da educação enquanto imposição de condutas que promove adaptação/acomodação para admitir a educação enquanto elemento criador e transformador da sociedade que propicia o repensar eticamente sobre sentido da vida e da existência humana que promova um fazer educativo ecológico, cidadão e crítico. Trata-se da busca por uma educação enquanto atividade cidadã que perpassa a superação da consciência ingênua em prol de uma consciência epistemológica (FREIRE, 1996). A Educação Ambiental, enquanto movimento de luta pela transformação social, propõe uma complexidade e radicalidade que busca arranhar a lógica do capital que se nutre pela exploração e pela desigualdade, promovendo a

reflexão ética que repense o sentido da vida e da existência humana, admitindo uma compreensão consciente e responsável do ambiente.

Os predicados popular e ambiental, ao situarem sua luta e ao nomearem-se Educação Popular e Educação Ambiental demarcam uma concepção educativa contrária àquela que se denomina puramente educação. Delimitam um campo educativo que abarca o fazer educativo em sua interface com as instâncias social, política, pedagógica, econômica, cultural e ambiental.

O trabalho da Educação Ambiental assemelha-se ao campo da Educação Popular pela necessidade comum de ultrapassarem as barreiras que mantém a exploração do ser humano pelo ser humano. Uma Educação Popular Ambiental é a propulsão para a utopia do possível quando se trata da ruptura com os moldes atuais de desenvolvimento social (desigual), econômico (injusto), cultural (elitista), político (censurável) e ecológico (insustentável). Aqui reside o diálogo emergente entre Educação Ambiental e Educação Popular.

A seguir, dedicamo-nos a trazer elementos do método (auto)biográfico e a apresentar a metodologia das Biografias Educativas, metodologia na qual estivemos ancorados para construir a pesquisa-ação. Por meio das Biografias Educativas houve o desenvolvimento de construções biográficas de si, dos educandos do pré-universitário popular, voltadas para compreensão do ambiente natural e social em que vivem. No instante em que assumimos uma concepção de Educação Popular Ambiental e preocupados estamos em conseguir analisar criticamente a sociedade, denunciando-a em sua conformação desigual e anunciando formas de superação, estamos atentos para a problematização do social a partir dos sujeitos da classe popular no momento em que se percebem no mundo e que se (re)inventam.

O método (auto)biográfico e as Biografias Educativas

A herança dos séculos XVII e XVIII legou-nos uma concepção de ciência pautada na racionalidade instrumental, constituindo um pensamento mecanicista e uma compreensão de vida *ahistórica*. Esses elementos constituem a teia que origina o *presenteísmo*, a confiança de que não há um passado a considerar e tampouco um futuro. Essa concepção dá origem, no século XIX, às metodologias de pesquisas baseadas no positivismo clássico. Sem deixar de ser influente até nossos dias, sabemos que a tendência positivista perdura até meados do século XX quando passa a ser

questionada pelas áreas das Ciências Humanas e por métodos emergentes de pesquisa, entre eles o método (auto)biográfico. É nesse período que pesquisas qualitativas e de cunho social passam a ser desenvolvidas e ganham certa legitimidade. Desse processo, inúmeras metodologias de investigação têm ganhado espaço na educação, em contraponto às intenções de verificação de certezas.

O método (auto)biográfico e sua crescente valorização, está entre as metodologias no terreno da educação que nasceram na contramarcha das metodologias clássicas positivistas que enraízam a ciência com evidência ao axioma da objetividade e a separação entre sujeito e objeto. No domínio do qualitativo e alheio às hipóteses e intenções de verificação e constatação, este método, segundo Bueno (2002), baseia-se em diferentes estudos com histórias de vida através de materiais biográficos e autobiográficos. Neste sentido, “o método biográfico pretende atribuir à subjetividade um valor de conhecimento” (FERRAROTTI, 2010, p. 36).

O movimento inaugurado pelo método (auto)biográfico adentra ao campo da Educação inicialmente ao destacar a importância da autobiografia por sua eficiência na formação de adultos e aqui destacam-se, entre outros, Pierre Dominicé, António Nóvoa e Christine Josso. Nestas pesquisas, o olhar estava voltado para a valorização e produção de conhecimentos sobre a pessoa em formação.

A corrente das “histórias de vida em formação” desenvolveu uma metodologia específica fundada sobre a exploração da história pessoal enquanto conhecimento de si. Inicialmente utilizada na França, com destaque a Gaston Pineau (2003), constitui uma importante tendência na formação de adultos através da apropriação que o sujeito faz de sua própria história, inscrita no campo de reflexão que vê no próprio curso da vida um movimento de autoformação.

No seio da formação de adultos houve um grande número de estudos em relação ao adulto professor, repensando e ressignificando seus processos formativos e problematizando o próprio conceito de formação. Segundo Nóvoa (1992), a partir de 1980 houve um redirecionamento das pesquisas e das práticas de formação com ênfase na pessoa do professor contemplando seus percursos profissionais, os significados dados a carreira docente e ao desenvolvimento pessoal do professor na intersecção profissional-pessoal, ou seja, a literatura pedagógica sendo envolvida pelos estudos sobre a vida.

É no terreno da educação que germina o ramo de pesquisa-ação-formação, cunhada por diferentes abordagens metodológicas inseridas no método (auto)biográfico,

com abrangência em torno do sujeito professor e de sua formação docente estendendo-se a outros sujeitos de pesquisa. Abordagens ancoradas por diferentes pesquisadores, porém tendo a subjetividade enquanto “eixo aglutinador” (BUENO, 2002) presente na base de todas as propostas e nutridas pela compreensão da narrativa autobiográfica enquanto produção discursiva e reflexiva da vida do e pelo sujeito que narra. No campo da Educação, volta-se, sobretudo, o olhar sobre o sujeito na vida... um sujeito produtor de si.

Como metodologia inserida na corrente das “histórias de vida em formação” trazemos a denominação do trabalho biográfico enquanto Biografia Educativa proposta, inicialmente, entre as décadas de 1970 e 1980, por Pierre Dominicé, Marie-Christine Josso e Matthias Finger, na Universidade de Genebra. Aqui o destaque não é o conteúdo da narrativa em si, os aspectos da vida do indivíduo, a experiência bruta, mas o movimento de investigação-formação que se inaugura no ato de tomar as narrativas de vida enquanto exercícios de reflexão. Assim, a atividade (auto)biográfica não é apenas a enunciação de si, mas o exercício de compreensão da experiência da vida, em seus sentidos e aprendizagens, na relação consigo e com o mundo.

A Biografia Educativa parte do desejo de compreender o que se passa do ponto de vista do sujeito. Trata-se de pensar a formação enquanto conhecimento e aprendizagem, do ponto de vista de um sujeito-aprendente, de “procurar ouvir do lugar dos processos de formação e de sua articulação na dinâmica dessas vidas” (JOSSO, 2010a, p. 149) na construção de aprendizagens e experiências que são compreendidas, aqui, como formadoras. Tornam-se experiências formadoras na medida em que nas recordações relatadas são identificadas recordações-referências, promotoras de uma aprendizagem sobre si na ótica dos seus sentidos e valores. Tais recordações descrevem as transformações do sujeito em uma atividade de encontro consigo.

Para que se concretize a dimensão formadora na narrativa de vida, o trabalho com a biografia educativa compreende três etapas. Uma fase centrada na elaboração da narrativa oral e escrita e duas etapas baseadas na compreensão do processo de formação. Encontra-se estruturada desta forma visto que o interesse da Biografia Educativa está menos na narrativa propriamente dita do que na reflexão que permite a sua construção, como trazido anteriormente.

Antes da realização da etapa que se caracteriza pelas narrativas orais e escritas está a necessidade de compreender a “primazia do sujeito que aprende na elaboração de um saber sobre a sua formação e as suas experiências. [...] Como me tornei no que sou?

Como tenho eu as ideias que tenho?” (JOSSO, 2010, p. 66). São questões que partem do desenvolvimento de uma consciência da atividade interior do sujeito em relação as suas aprendizagens. Este primeiro momento inaugura um compromisso do grupo que constrói aqueles momentos face as suas responsabilidades na aprendizagem daquele espaço. Também é o primeiro momento de abertura a uma reflexão interior que percorrerá todo o processo, permitindo que ele se compreenda como sujeito e objeto da sua investigação e um processo de investigação-formação.

A etapa posterior consiste na construção dos percursos de vida perpassando pela narrativa oral, momento de mobilização da memória e das recordações para, depois, a narrativa escrita das trajetórias. Segundo Josso (2010), a rememoração é um processo associativo que se refina e se enriquece com as outras narrativas e com as questões suscitadas por cada narrativa. Trata-se de não apenas conhecer os fatos que marcam a existência de cada um, mas, especialmente, trata-se de conhecer e compreender o que cada um atribui ou atribuiu em cada período de sua existência aos acontecimentos e situações que viveu.

A última etapa é consagrada à reflexão sobre o percurso de formação. O processo reflexivo que acompanha esta etapa propõe pensar: “em que é que os componentes das narrativas foram entendidos como formadores” (JOSSO, 2010, p. 70), tendo como intuito a compreensão da narrativa em sua globalidade, que articula períodos da existência que reúnem fatos formadores. A esta articulação entre os períodos Josso (2010) define como “momento-charneira”, que permite a reorientação de pensamentos, comportamentos, modos de pensar e agir, integrando na consciência as aprendizagens e os significados das experiências de vida. Nestes momentos o sujeito confronta-se consigo mesmo, provoca a abertura de uma via de acesso ao processo de formação.

Trazemos no próximo item o projeto de pesquisa-ação que foi realizado no contexto de um pré-universitário popular através da compreensão das Biografias Educativas e seu potencial (auto)formativo em direção a reflexão do ambiente social e natural em que se vive. Entre as correntes do campo da Educação Ambiental, vamos ao encontro do que Sauvè (2005) denomina de corrente da Ecoeducação, de proposição específica nomeada *Ecoformação*. Esta corrente se interessa pela formação pessoal no reconhecimento do ser no mundo e tem como expoente Gaston Pineau, propulsor da corrente “histórias de vida em formação”, anunciada neste subitem do artigo.

Pineau prevê que a autoformação está imbricada pela presença do outro

(heteroformação) e pela compreensão do ser que se forma no e com o mundo (ecoformação). O projeto de pesquisa-ação, trazido em nosso próximo subtítulo, visa à compreensão autoformativa das Biografias Educativas, na relação com o outro em direção à reflexão sobre as memórias que guardam na história as subjetividades que nos formam enquanto sujeitos. O encontro com estas subjetividades está articulado com a compressão do ambiente natural e social. Neste sentido, tratam-se de “subjetividades ambientais” que vão ao encontro da constituição identitária do sujeito, em seus valores e posturas caracterizadas por uma orientação ecológica, que vão exprimir o que Isabel Carvalho (2002, 2004) denomina de *Sujeito Ecológico*.

Construção biográfica de si no contexto da Educação Popular Ambiental

O projeto de pesquisa-ação esteve imerso na concepção de Educação que estabelece o diálogo entre o Popular e o Ambiental e foi desenvolvido no seio de um curso pré-universitário popular vinculado ao Programa de Auxílio ao Ingresso nos Ensinos Técnico e Superior – PAIETS, um dos projetos de extensão da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

O PAIETS, criado no ano de 2007, é um programa de inclusão social que agrupa cursos pré-universitários populares que estão localizados em comunidades urbanas periféricas das cidades do Rio Grande/RS, São José do Norte/RS e Capão do Leão/RS, visando possibilitar à comunidade o estudo e o ingresso numa universidade pública. Possui, igualmente, ações voltadas à permanência dos estudantes indígenas e quilombolas através dos PAIETS Indígena e Quilombola e a retomada ao acesso da Educação Básica nas comunidades tradicionais de pesca artesanal através do Projeto Educação para Pescadores.

Inserido na primeira de suas instâncias de ação citadas, está o Grupo de Apoio Educacional Maxximus, curso pré-universitário popular vinculado ao PAIETS/FURG. Foi na companhia de jovens e adultos, educandos do curso popular Maxximus, que Biografias Educativas foram construídas na busca pela apreensão e (re)invenção das subjetividades ambientais.

Durante três meses os educandos, imersos em um trabalho reflexivo, realizaram o encontro com suas memórias. Este (re)encontro esteve orientado pela busca da promoção e interpretação de construções autobiográficas no que tange a compreensão

do ambiente natural e social em que vivem através do exercício de revisitar e ressignificar suas histórias de vida na construção de Biografias Educativas.

Para que as construções escritas fossem guardadas ao final de cada atividade e com isso pudessem ser posteriormente revisitadas por seus narradores, potencializando o processo autoformativo, foi proposta a construção da caixa intitulada “*Subjetividades Ambientais*” que acompanhou o grupo durante todos os encontros.

Para a operação de reconfiguração de si através das trajetórias, houve a mediação com base em diferentes suportes, como vídeos e documentários. Como forma de inauguração do processo reflexivo foram assistidos no grande grupo o seguinte documentário e os seguintes vídeos (*Home, nosso planeta, nossa casa*; *A história das coisas* e *Homem capitalista*). Com base no documentário *Home, nosso planeta, nossa casa* o primeiro questionamento que orientou o trabalho reflexivo em grupo, foi: O Planeta terra é a nossa casa? Este questionamento consagrou a produção da primeira narrativa oral e na sequência o primeiro registro narrativo. Dentre as primeiras construções narrativas escritas, destacamos fragmentos que registraram reflexões que estiveram bastante presentes nas narrativas orais em grupo. Estas construções trazem o estabelecimento de uma relação entre *casa* e *cuidado* e podem ser compreendidas pelos fragmentos que apresentaremos a seguir. Vale ressaltar que os fragmentos foram digitados na forma como foram escritos pelos educandos, sem interferência nossa no que condiz à estrutura ortográfica e gramatical.

[...] não, pois quando pensa na casa, pensa num espaço no qual cuidamos, mantemos limpo e arrumado. Interpreto que o nosso planeta não está “cuidado”. Se víssemos nosso planeta como nossa casa nós cuidaríamos, como cuidamos das nossas casas, dos nossos lares (educanda de 17 anos).

Após a primeira construção narrativa os outros encontros foram marcados pela problematização desta reflexão que foi construída no grupo, inaugurando um espaço para as futuras reflexões que tiveram como intuito pensar as subjetividades ambientais que constituem cada um de nós. Para as reflexões porvindouras, nos dedicamos a pensar sobre as seguintes problematizações: Pensar nesta responsabilidade atribuída ao outro é, também, pensar onde estamos nós? Em que medida nos responsabilizamos? Como e onde aprendemos a nos responsabilizar? Por que nos acostumamos com a ausência do cuidado? E aqui destacamos novo fragmento:

[...] não estamos acostumados a cuidar do nosso planeta, muitas vezes a gente pensa que não tem problema se eu não cuidar, se eu jogar o lixo na rua e não economizar água, por exemplo... não fará diferença para o todo. Acredito que este seja um grande problema, passar a responsabilidade para o outro. Parece que nos acostumamos assim (educando de 17 anos).

Com estes dois fragmentos trazidos é possível pensarmos que há o reconhecimento de um planeta não cuidado, expresso na ideia do descarte do lixo e do uso abusivo dos recursos naturais. Uma visão de ser descomprometido com as questões ambientais e isento da necessidade de implicar-se no cuidado. Neste sentido, está nossa preocupação em pensar uma Educação Ambiental vinculada com as relações de engajamento e pertencimento ao mundo, “em contraponto à externalidade que configura o mundo como objeto de um sujeito fora dele” (CARVALHO; GRUN; AVANZI, 2009, p. 101).

Os últimos dois vídeos assistidos em grupo foram: *A história das coisas e Homem Capitalista*. Após assistirmos os mesmos as reflexões que orientaram estes encontros estiveram ancoradas em provocações como: é possível pensarmos as questões ambientais sem compreender a sociedade capitalista em que vivemos? As relações de consumo? As relações de trabalho e sobrevivência? Os recursos naturais *versus* o intenso processo de industrialização? A moda? A mídia?

Sobre estes questionamentos, trazemos o fragmento de uma das narrativas construídas, que diz:

Não é possível pensar o ambiente sem pensar a sociedade. Na sociedade que a gente vive aprendemos na competitividade e com isto desvalorizamos o meio ambiente (educanda de 18 anos).

Não sei precisar ao certo a época em que me dei conta de que meio ambiente não é só a natureza romântica, livre de pessoas, poluição, casas, etc., mas vejo que meio ambiente é tudo que nos rodeia, seja essa natureza com menos transformação humana ou a cidade cheia de construções e invenções humanas. Muitas das ações ambientais são condicionadas pela política e por aqueles que nos representam. É por isso que a discussão ambiental não pode estar distante da política (educando de 26 anos).

Com estas narrativas assumimos a existência de uma compreensão de sociedade e ambiente, sem que possam existir barreiras que permitam compreender um no distanciamento do outro. Ou seja, uma compreensão de ambiente natural e social

conjugados na integralidade. Os moldes sociais anunciados no primeiro subtítulo deste artigo – desenvolvimento social (desigual), econômico (injusto), cultural (elitista), político (censurável) e ecológico (insustentável) –, parecem orientar as reflexões do grupo de educandos, sujeitos das camadas populares, no momento em que são provocados a pensar sobre si na relação com o mundo.

O objetivo, após o trabalho em torno do documentário e dos vídeos foi trabalhar, imersos nestas reflexões, com as subjetividades que os constituem enquanto sujeitos sociais e de que forma estão presentes as questões ambientais. O trabalho (auto)biográfico, em sua dimensão formativa, prevê a presença do outro que com questionamentos ajuda a reconstituir o passado revisitado e narrado. As atividades, por serem feitas em grupo, reforçaram a relação de intercâmbio entre a vida pessoal do narrador e a do ouvinte. Neste sentido, as construções autobiográficas dos educandos do pré-universitário popular estiveram guiadas por questionamentos, como: Que subjetividades ambientais me constituem? Rememorando minha trajetória de vida (trajetória da infância, trajetória escolar, trajetória da adolescência, trajetória familiar), quais os pensamentos, ações e valores ambientais apreendidos? Pensando nestas trajetórias no presente, como as ressignifico? Que novas subjetividades ambientais se somam? Tendo como observação o contexto atual de vida, a rotina e o cotidiano, que ações fazem parte dela e o que, após estas reflexões, gostaria de tornar como prática na minha constituição enquanto sujeito ecológico?

Trazemos aqui o fragmento de um educando de 26 anos do pré-univeristário popular que na reflexão sobre o passado narra:

Fato que marcou minha infância foi o de que minha mãe me mandava levar o lixo de casa para uma grande vala perto de onde morávamos. Na época não havia coleta de lixo, todo mundo atirava suas "sobras" ali, sem nenhuma preocupação ou culpa. Parece que nos livrávamos do problema do lixo no momento em que ele não estava próximo dos nossos olhos.

Destacamos, também, outros quatro fragmentos que entrelaçam as três dimensões do tempo (passado, presente e futuro) nas narrativas construídas por quatro educandos.

Na escola os professores diziam que jogar lixo no chão é um ato de inconsciência em relação ao meio ambiente. Mas hoje vejo que fazer isto é pouco e que meio ambiente não é só isso, ele engloba nós, animais, os seres não vivos, os aspectos climáticos, as transformações sociais..., (educanda de 19 anos).

Pensando sobre minha trajetória de vida, vejo que quando criança tinha uma noção de meio ambiente como coisa natural, apenas, uma coisa romantizada. Como se meio ambiente fossem só as matas e os animais silvestres, por exemplo. Nisto não se encaixava a cidade, as pessoas, as relações sociais, (educando de 28 anos).

Na infância e durante a época escolar as questões ambientais se restringiam as árvores, questões de desmatamento e de vez em quando a questões referente a água e solo. Na família também não era problematizado a questão ambiental relacionada as interações sociais, políticas e econômicas. Eram trabalhados valores como, não jogar lixo no chão, não maltratar os animais, evitar o desperdício de água. Mesmo não sendo discussões mais profundas, estes valores favoreceram o pensamento crítico que tenho hoje. Sendo o Homem responsável pela promoção individual e coletiva do consumo consciente dos recursos naturais (educanda de 31 anos).

Hoje em dia eu separo o lixo orgânico e reciclável... Procuo ao lavar as roupas reaproveitar a água. Cuido para que meus filhos não gastem água demais no banho... Quando chove junto água para molhar as plantas. Lavo a louça com a torneira fechada e chego até a brigar em casa, pois quando lavam os dentes deixam a torneira aberta. Sei que isso ainda é pouco, mas se todos fizerem isso muitas coisas irão melhorar. Acho que as escolas deveriam trabalhar bem isso, pois desde pequenos os alunos precisam ter essa consciência... Escola e poder público precisam trabalhar estas questões... (educanda de 44 anos).

Tratam-se de narrativas que não relatam o passado enquanto fato estático, mas que identificam no passado, colocado em movimento no tempo presente, as experiências formadoras que constituem as suas memórias e o que o constituem enquanto sujeitos. Sujeitos que inauguram uma reflexão sobre os questionamentos anunciados em nossa metodologia: Como me tornei no que sou? Como tenho eu as ideias que tenho? Como forma de compreenderem-se enquanto sujeitos aprendentes de e com sua própria história, ao identificarem os seus “momentos-charneira” (JOSSO, 2010), enquanto experiências que possuem implicação na tomada de consciência que articula etapas de uma vida, e conferem aprendizagens do eu. Um eu que aprende sobre si na medida em que se coloca em diálogo com o outro.

Considerações

O trabalho com as narrativas autobiográficas inaugura a reflexão sobre o sujeito e sobre sua atuação no mundo. Propicia o encontro com as experiências que marcam sua vida, os sentidos e significados atribuídos a estas experiências e que desenham a sua constituição enquanto sujeito. Nesta senda, a compreensão de sujeito ecológico está

relacionada ao modo específico de ser no mundo, a subjetividade caracterizada por uma orientação ecológica.

A crença de que o sujeito no mundo é capaz de ser aquilo que deseja rompendo qual seja a barreira que o limita faz com que pensemos numa Educação Ambiental amparada por princípios da Educação Popular que, além de ser o contexto onde a pesquisa-ação aconteceu, intrinsecamente pensa e compromete-se com as questões ambientais. Assumimos aqui uma educação que perpassa uma teoria do conhecimento, que orienta a formação humana e que se afasta de uma concepção de educação determinista. Adotamos uma concepção educativa com os predicados Popular e Ambiental que refletem a dimensão política do ato educativo condicionado social e historicamente.

Foi através desta assunção que Biografias Educativas foram construídas por sujeitos populares, educandos de um curso pré-universitário popular. Na reflexão do passado, a partir do presente e da forma como este permanece vivo e pode ser (re)inventado ao ser narrado, reconhecemos a possibilidade da mudança, da transformação do eu, do outro e do mundo.

Os educandos, ao construírem suas narrativas de vida, produziram-se discursivamente realizando uma reflexão de si. A construção biográfica de si desses educandos permite o reconhecimento do sujeito autoconsciente e pensante, em direção ao mundo de sentidos ou ao sentido de si. Trata-se de compreender como, no transcorrer do tempo, permanecendo ele próprio, transforma-se e se reinventa na (re)criação de sentidos ao mundo natural e social.

As subjetividades ambientais são formadas através das relações com o outro que perpassam a história de vida de cada um. Ao passo em que são conhecidas e (re)significadas também na presença do outro. A dimensão autoformativa das Biografias Educativas é possível na medida em que compreendemos que não há autoformação sem heteroformação e ecoformação. A construção biográfica de si só foi possível na presença do outro, que provoca o eu a pensar sobre si na sua relação com o mundo. Brandão (2005) aposta na perspectiva de uma comunidade aprendente, pois

[...] olhando de perto e de dentro, podemos pensar que ninguém ensina ninguém, porque o aprender é sempre um processo e é uma aventura interior e pessoal. Mas é verdade também que ninguém se educa sozinho, pois o que eu aprendo ao ler ou ao ouvir, provém de saberes e sentidos de outras pessoas. Chega a mim através de trocas, de reciprocidades, de interações com outras pessoas. (p. 86 - 87)

A presença do outro está imbricada na própria construção da subjetividade, que não é criada sozinha e que não se refere a uma interioridade estanque em si mesma, mas que é formada de forma dinâmica na relação com o mundo.

A constituição de nossas subjetividades ambientais, que inauguram nossa conformação enquanto sujeitos ecológicos, caminha em direção à reflexão do ambiente compreendido em suas relações e interações de base natural e social. O ambiente natural e social, que se mostram imbricados nas narrativas dos próprios sujeitos da pesquisa-ação, foram (re)significados ao serem (re)visitados, o que se apresenta como novas possibilidades de compreensões.

Referências

BUENO, Belmira. O método autobiográfico e os estudos com histórias de vida de professores: a questão da subjetividade. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 11-30, jan./jun., 2002.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v.2, n.2, abr./jun.2001.

_____. O 'ambiental' como valor substantivo: uma reflexão sobre a indetidade da educação ambiental. In: SAUVÉ, L.; ORELLANA, I.; SATO, M. **Textos escolhidos em Educação Ambiental**: de uma América à outra. Montreal: Publications ERE-UQAM, 2002.

_____. **A invenção ecológica**: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

_____. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

_____; GRUN, Mauro; AVANZI, Maria Rita. Paisagens da compreensão: contribuições da hermenêutica e da fenomenologia para uma epistemologia da educação ambiental. **Cad. CEDES**, v. 29, n. 77, p. 99-115, jan./abr. 2009.

DOMINICÉ, Pierre. Biografia educativa: instrumento de investigação para a educação de adultos. In: NÓVOA, António; FINGER, Mathias. **O método (auto)biográfico e a formação**. Lisboa: MS/DRHS/CFAP, 2010.

FERRAROTTI, Franco. Sobre a autonomia do método biográfico. In: NÓVOA, António; FINGER, Matthias (Orgs.). **O método (auto)biográfico e a formação**. Lisboa: MS/DRHS/CFAP, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

JOSSO, Marie-Christine. Da formação do sujeito... ao sujeito da formação. In: NÓVOA, António; FINGER, Mathias. **O método (auto)biográfico e a formação.** Lisboa: MS/DRHS/CFAP, 2010.

NÓVOA, António. A formação tem de passar por aqui: as histórias de vida no projeto Prosalus. In: NÓVOA, António; FINGER, Matthias (Orgs.) **O método (auto)biográfico e a formação.** Lisboa: MS/DRHS/CFAP, 2010.

_____. Os professores e as histórias da sua vida. In: NÓVOA, António (Org.). **Vidas de professores.** Porto: Porto Editora, 1992.

PINEAU, Gaston; LE GRAND, Jean Louis. **As histórias de vida.** In: PASSEGGI, Maria da Conceição. Tradução livre. Natal: UFRN, 2003, material instrucional.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura (orgs.). **Educação Ambiental.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

FURG

FURG

FURG

FURG

TCCS

TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
LATO SENSU (UAB – FURG)
2018

SAPIRANGA



VOZES DO ARROIO PAMPA E PERI (NOVO HAMBURGO/RS): A EDUCOMUNICAÇÃO COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL¹

ADRIANA BACKES²
CAIO FLORIANO DOS SANTOS³

Resumo

O presente artigo apresenta o projeto de Educação Ambiental realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Presidente Deodoro da Fonseca a fim de retratar as problemáticas socioambientais (entre elas, a poluição e os alagamentos), vividas pela comunidade escolar que mora no entorno dos arroios Peri e Pampa no município de Novo Hamburgo, dando voz aos diferentes atores sociais envolvidos nesta realidade: a comunidade, a Companhia Municipal de Saneamento (COMUSA), o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (COMITESINOS) e o governo municipal, abrindo assim um canal de diálogo entre escola e comunidade, conhecendo a realidade vivenciada pela comunidade e os diferentes pontos de vistas sobre a mesma, possibilitando dessa forma: reflexões, análises críticas, e debates dentro e fora da escola. Como metodologia utilizamos a Educomunicação a fim de elaborar um documentário que foi denominado “Vozes do Arroio Pampa e Peri”, produzido pelos alunos e exibido à comunidade, abrindo-se espaço posterior para o debate. Concluímos que a Educomunicação é uma proposta pedagógica adequada para uma Educação Ambiental emancipatória e transformadora, pois, quando possibilitamos que alunos desempenhem o papel de protagonistas de sua aprendizagem eles passam a reconhecer e problematizar criticamente a realidade encontrada, ampliando e complexificando o debate que inclui questões políticas, sociais e de justiça ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Educomunicação, Justiça Ambiental, Arroios.

Introdução

O presente artigo apresenta os resultados do Projeto de Ação de Educação Ambiental – EA realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Presidente Deodoro da Fonseca, localizada entre os Arroios Pampa e Peri, no bairro Canudos, no município de Novo Hamburgo. Esse município atualmente conta com 238.940 habitantes, concentrados em uma área de 223,821km², localizada na região metropolitana de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul (IBGE, 2010)⁴.

¹Projeto de Ação desenvolvido a partir do Curso de Especialização em Educação Ambiental, oferecido pela FURG.

²Aluna da Especialização em Educação Ambiental da FURG, Pedagoga, FEEVALE. Email: adrianabackesmacedo@gmail.com

³Professor da especialização em Educação Ambiental pela Universidade Aberta do Brasil na modalidade de Educação a Distância. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande (PPGEA/FURG). Bolsista FAPERGS/CAPES. Email: caio_floriano@yahoo.com.br

⁴Dados do município de Novo Hamburgo: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431340>

Atuando como professora, há 10 anos nessa escola, tenho acompanhado a realidade enfrentada e as situações vividas pela comunidade escolar, que convivem com a poluição desses arroios e com o risco dos alagamentos, inundações e enchentes que ocasionam perdas e causam traumas. As enchentes⁵, na nossa percepção, têm se tornado cada vez mais constantes e graves, sendo que as águas dos arroios têm subido mais rapidamente. Através da pesquisa socioantropológica⁶ realizada na comunidade os pais manifestaram o desejo de que a escola trabalhe a questão da poluição nos rios e das inundações, fato esse correlacionado aos alagamentos ocorridos. Junto a isso, a comunidade manifestou sua insatisfação fechando ruas e pedindo solução para as autoridades em relação a essa questão, demonstrando que temos um conflito explícito.

A partir disso, decidimos pela realização de um projeto de Educomunicação com alunos do 3º ano do Ensino Fundamental. Dessa forma, visamos à construção de um projeto que dê possibilidades aos atores sociais envolvidos de falarem sobre seus saberes, suas vivências, opiniões, expectativas, sentimentos e, principalmente, que possam expressar a relação com os arroios que passam pela comunidade. Para tanto, outros setores da sociedade foram convidados para que participassem dessa conversa visando à troca de saberes, vivências e demonstrar as responsabilidades de cada um dos atores sociais que estão implicados nesta realidade socioambiental, onde se encontram deflagrados conflitos e um processo de injustiça ambiental⁷ decorrentes do sistema social vigente (capitalismo).

Precisamos perceber as consequências negativas (ambiental e social) para que possamos buscar formas para mudar essa realidade. Para tanto, buscamos desenvolver o projeto de Educação Ambiental que se propõe a caminhar lado a lado da comunidade, com o propósito de ampliarmos suas forças em defesa de seus interesses e incluir reflexões e debates sobre os temas de conflitos sociais e justiça ambiental (SANTOS *et al.*, 2013).

Para isso, é importante conhecer a realidade ambiental e social do município de Novo Hamburgo, está localizado na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, que nasce em Caraá

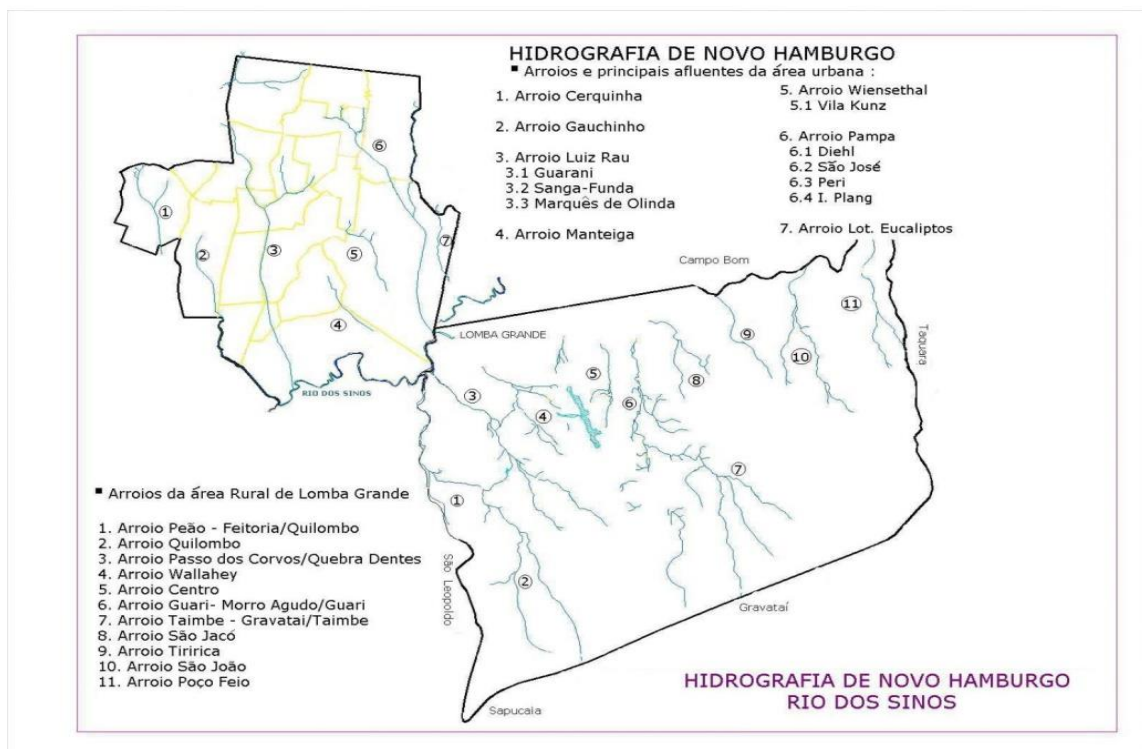
⁵Assim como Santos (2010) e Santos *et al.* (2014) uso a nomenclatura enchente para descrever inundações por ser a forma como a comunidade, comunidade escolar e os alunos se referem ao fenômeno.

⁶Pesquisa realizada nas escolas da rede municipal de ensino conforme orientações da Smed de Novo Hamburgo, no mês de março de 2014.

⁷Usamos a definição de Justiça Ambiental cunhada por Acsehrad *et al.* (2009), sendo: Justiça Ambiental e Injustiça Ambiental podem ser designadas e definidas da seguinte forma: para designar esse fenômeno de imposição desproporcional dos riscos ambientais às populações menos dotadas de recursos financeiros, políticos e informacionais, tem sido consagrado o termo *injustiça ambiental*. (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 9).

(numa altitude de 700 metros) e se estende até o Delta do Jacuí⁸. O município é dividido em quatro microbacias, formadas pelo arroio Pampa, Cerquinha, Luiz Rau e Gauchinho. Além destes, vários são os arroios que deságuam na região da várzea do Rio dos Sinos, tanto na margem norte quanto na sul do rio (figura1). Os arroios da margem sul são todos eles localizados no bairro de Lomba Grande, enquanto que, na margem norte, chegam águas dos arroios cujas nascentes estão nos morros de Novo Hamburgo.

Figura 1: Mapa da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos.



Fonte: <http://www.comusa.rs.gov.br/index.php/meioAmbiente/pesquisa>

Os arroios que deságuam no Rio dos Sinos⁹, que fornece a água para o abastecimento do município, sofrem com vários impactos ambientais negativos, dos quais podemos citar: o

⁸Informações disponíveis no site: <http://novohamburgo.org/site/nossa-cidade/dados-gerais/>

⁹O Rio dos Sinos é apontado como sendo o 4º mais poluído do Brasil por alguns sites como <http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2012/marco/dados-do-ids-destacam-os-10-rios-mais-poluídos-do> e <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2015/04/nivel-de-oxigenio-se-aproxima-de-zero-nas-aguas-do-rio-dos-sinos.html> que referenciam como fonte os dados do **IDS 2010** (Indicadores de Desenvolvimento Sustentável), do IBGE. Porém no site do IBGE (<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/ids2010.pdf>) não encontramos essa referência direta, mas encontramos descrito: “ que o rio dos Sinos é considerado o mais poluído da região de Porto Alegre, pois possui grande parque industrial, com destaque para a indústria coureiro-calçadista”, além de diversas tabelas demonstrando a qualidade das águas doces.

esgoto, o assoreamento, o lixo jogado diretamente nas suas águas e nas suas margens e outros, trazendo sérias consequências para a sociedade, distribuídas de forma desigual entre sua população.

Poderíamos trazer aqui como impacto ambiental negativo, em um olhar simplista, a ocupação de áreas de preservação permanente, mas cabe destacar que muitos (a maioria) dos moradores que ali se instalaram apenas o fizeram por não terem outra opção de moradia, em virtudes de questões econômicas e sociais, como relata um pai que afirmou no debate realizado na escola que “ninguém mora perto dos arroios porque quer!”, o que, no nosso entendimento, configura uma questão de desigualdade ambiental. Essa é a situação enfrentada por muitos dos integrantes da comunidade escolar, uma vez que moram as margens ou nas proximidades dos arroios Pampa e Peri (figura 2).

Figura 2: Moradias no entorno do Arroio Pampa.



Fonte: Alunos participantes do projeto.

Esta é a realidade que procuramos retratar e debater com a realização do documentário “Vozes do Arroio Pampa e Peri”, que foi um projeto pensado, planejado e executado por alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, possibilitando um registro do momento vivido pela

comunidade e abrindo espaço para um diálogo problematizador sobre a realidade. Assim, procuramos captar as angústias e anseios da comunidade, e, por outro lado, as responsabilidades e ações colocadas em práticas, ou que ainda devem ser contempladas, por outros setores da sociedade para a modificação dessa realidade. Ao mesmo tempo percebemos que devemos nos desafiar a ampliar nossas reflexões, nossos debates e nossas atuações, visando a transformação da estrutura social, política e econômica existente, que deverá ser repensada e modificada para transpormos essa realidade catastrófica que o modelo capitalista tem imposto e que tem trazido prejuízos econômicos, ambientais e sociais para as comunidades que vivem no entorno de arroios.

A EA e a Educomunicação: legislação, concepções e opções

No ano de 2012 ocorreu a I Conferência Municipal de Educação de Novo Hamburgo, que teve como tema “A construção solidária de um projeto estratégico de educação para Novo Hamburgo”, onde se discutiu a educação no município a partir de eixos temáticos, e nela inclui-se o Eixo 6 que tratava da Educação Ambiental e Sustentabilidade. Na proposição para a construção do Eixo, fica registrado que:

Os principais documentos que sustentam a Educação Ambiental são o Artigo 225 da Constituição Federal Brasileira de 1998 e a Lei Federal nº 9.795, de 27/04/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências sobre a condução dos processos e meios para sua aplicação. Esta Lei Federal nº 9.795 destaca no artigo 4º os princípios básicos da educação ambiental e nos artigos 11º e 12º, aspectos do currículo da educação ambiental e a garantia do ensino formal e informal, tanto na rede pública como privada. Estes princípios e enunciados orientam a proposta de Educação Ambiental da Rede Municipal de Novo Hamburgo. (I Conferência Municipal de Educação, 2012).

A EA no município regulamentou-se em conformidade com as leis vigentes em nosso país. A partir da definição dessas diretrizes o debate avançou até chegar a um consenso do entendimento que se tem de Educação Ambiental em nossa rede de ensino:

A construção de responsabilidades socioambientais entre escola e comunidade. Abrange a sustentabilidade, a segurança alimentar, os ecossistemas, a economia local, as espécies, a interação humana, a energia e as tecnologias sustentáveis. É um processo contínuo de aprendizagem interdisciplinar em um currículo que valoriza os aspectos locais, regionais e globais. (I Conferência Municipal de Educação, 2012, p.11).

Tendo em vista a legislação aqui referenciada e diante do contexto ambiental a que estamos inseridos e ao qual nos sentimos pertencentes desejamos atuar de forma a problematizar e compreender esse lugar (COUSIN, 2010) buscando romper com a concepção construída historicamente pela sociedade industrial capitalista moderna e ampliar o nosso olhar frente aos conflitos ambientais vivenciados em nossa comunidade, lidando assim, com as questões de injustiça e justiça ambiental, já que os conflitos:

[...] evidenciam que há uma configuração desigual – que chamamos de injustiça ambiental [...] que não devem ser vistos como um risco ou problema a ser mediado, mas [...] como uma primeira evidência da configuração desigual da sociedade e uma possibilidade de ruptura com essa realidade e sua posterior superação.” (SANTOS *et al.*, 2013, p.201).

Enfatizamos que a “justiça ambiental” consta no texto das Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA, de 2012. No Art. 3º está evidente:

A Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento das habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado e com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído. (BRASIL, 2012)

Ainda, se encontra destacado no Art. 17 enfatizando que deve ser fomentado pelo planejamento e pelo currículo escolar propondo que:

e) reflexão sobre as desigualdades socioeconômicas e seus impactos ambientais que recaem principalmente sobre grupos vulneráveis, visando à conquista da justiça ambiental. (ibidem, 2012)

Conscientes desta configuração desigual da sociedade propomo-nos a exercer uma educação ambiental impregnada de cidadania, o que demanda “a emergência de novos saberes para apreender processos sociais que se complexifiquem e riscos ambientais que se intensificam.” (JACOBI, 2003, p.6). E com esse intuito nos desafiamos a promover “uma educação ambiental e coloque lado a lado dos mais fracos e desorganizados visando aumentar-lhes as forças na defesa de seus interesses” (SANTOS *et al.*, 2013).

Coerentemente com esta abordagem emancipatória, Loureiro (2007) coloca como possibilidade a construção de alguns caminhos. Entre esses caminhos o autor propõe a construção de canais de participação e diálogo, a consolidação da relação escola-comunidade e um diálogo complexo com o mundo. Nesse sentido, Trajber reforça que para isso:

[...] é preciso ir além da fala e da escrita, experimentando as linguagens da imagem, do som e do movimento em suas integrações com o uso das novas

tecnologias da informação e da comunicação, principalmente a Internet. (TRAJBER, 2005, p. 153)

Em face da utopia da emancipação, e das propostas de construção de canais de participação e diálogo, nos propomos à realização de um projeto de Educomunicação Socioambiental. Esta comunicação que:

[...] Refere-se ao conjunto de ações e valores que correspondem à dimensão pedagógica dos processos comunicativos ambientais, marcados pelo dialogismo, pela participação e pelo trabalho coletivo. A indissociabilidade entre questões sociais e ambientais no fazer-pensar dos atos educativos e comunicativos é ressaltada pelo termo socioambiental. A dimensão pedagógica, nesse caso em particular, tem foco no ‘como’ se gera os saberes e ‘o que’ se aprende na produção cultural, na interação social e com a natureza. (COSTA, 2008, p.10).

Ainda, conforme Costa (2008) a Educomunicação Socioambiental tem como princípios norteadores, uma série de comprometimentos, a saber: Compromisso com o diálogo permanente e continuado, com a interatividade e produção, com a transversalidade, com o encontro/diálogo de saberes, com a proteção e valorização do conhecimento tradicional e popular, com a democratização da comunicação e com a acessibilidade à informação socioambiental, o direito à comunicação e a não discriminação e o respeito à individualidade e diversidade humana. A Educomunicação tem como marco legal:

A Lei Federal 9.795, de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental, instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental. O Órgão Gestor desta política, por ela estabelecido (Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação) recria, em 2003, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). O ProNEA adota, então, como uma de suas linhas de ação, a “Comunicação para a Educação Ambiental” e a descreve como: “produzir, gerir e disponibilizar, de forma interativa e dinâmica, as informações relativas à Educação Ambiental. (COSTA, 2008, p.4)

A democratização e o acesso à informação sobre questões socioambientais pertinentes a comunidade ao qual o sujeito pertence, trata-se também de uma questão de justiça ambiental ter assegurado amplo acesso às informações relevantes:

[...] sobre o uso dos recursos ambientais e a destinação de rejeitos e localização de fontes de riscos ambientais, bem como processos democráticos e participativos na definição de políticas, planos, programas e projetos que lhes dizem respeito. (ACSELRAD, 2005, p. 224)

A temática ambiental ganhou evidência na mídia a partir da Rio 92 (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento) realizada no Rio de Janeiro. A partir desse momento abre-se espaço para o discurso ambiental devido, em grande parte, à

aprovação da Lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). O artigo 3º incumbe a mídia a ser uma das responsáveis pela Educação Ambiental e no artigo 13º, da mesma lei, o Poder Público fica responsabilizado por incentivar a difusão de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres. No entanto, se observa outra realidade:

Na prática, o que ocorreu após a aprovação da PNEA é que, de fato e também de direito, a mídia nacional incorporou o discurso ambiental em sua programação, mas principalmente nos horários de menor audiência. Tal trato demonstra a importância efetiva que a mídia confere à temática. Além disso, deu ao discurso ambiental a feição mais disforme possível, em que todos aparecem como culpados pelos “problemas” ambientais, enquanto, em contrapartida, atribui-se a cada um a solução. (ARAÚJO, 2013, p. 2)

É um imenso desafio defender um posicionamento frente ao poder midiático, pois este legitima a ideologia dominante e acompanha a legislação que se propõem a educar ambientalmente, de forma, dita neutra e ecologicamente correta, porém, mantém um discurso que posiciona a natureza como um recurso a serviço do ser humano e coloca o controle de tais recursos a serviço do capital. Precisamos entender de que “assim como fazer educação, fazer comunicação, nesse caso, é mais que um ato profissional. É, sim, um direito e uma ação emancipatória de todo cidadão.” (COSTA, 2008, p. 23).

Nesse sentido, a Educomunicação pode ser vista como uma possibilidade de fazer frente a mídias que não dialogam de maneira problematizadora sobre a crise civilizatória e ambiental pela qual a nossa sociedade está passando, e não se detém a um debate que levante questões sobre as causas dessa crise, que no nosso entendimento, são advindas de uma sociedade capitalista que visa o lucro e construiu a cultura do uso e descarte, dentro de uma perspectiva individualista.

A Educomunicação como metodologia da EA transformadora

O projeto de Educomunicação foi efetivado com os alunos do 3º ano do ensino fundamental durante as aulas de “Projeto de Ciências Naturais e Educação Ambiental” (que sou responsável) que ocorrem semanalmente em parceria com a professora titular da turma que trabalhou de forma interdisciplinar no seu dia a dia de sala de aula, ampliando e enriquecendo o projeto, além da participação nas saídas a campo para entrevistas, fotos e filmagens. O documentário realizado pelos alunos no 2º semestre de 2014 deu voz a nossa comunidade. Os entrevistados colocaram seus pontos de vista em relação aos arroios, sentimentos diante dos alagamentos, lembranças, conflitos, o que esperam das autoridades e

das comunidades. Também foram realizadas entrevistas com a Companhia Municipal de Saneamento (COMUSA) e o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (COMITESINOS) respondendo sobre suas competências, o que têm feito e o que pretendem fazer, além de seus pontos de vistas sobre o assunto. Registramos que foram feitas solicitações de entrevista ao prefeito do município, por telefone e no encontro com o mesmo na Mostra de Trabalhos Científicos do Município e ficamos no aguardo do agendamento da data que acabou não se efetivando.

Iniciamos com a roda de conversas. Primeiramente com a fotógrafa que após a conversa, acompanhou os alunos e professoras até o Arroio Pampa, para que cada um deles tirasse uma fotografia deste ambiente, fazendo diferentes registros¹⁰ da situação do local em que as casas têm sido invadidas pelas águas do arroio, sendo que uma delas inclusive teve sua parede derrubada e os móveis levados pela água (figura 3).

Figura 3: casa que teve a parede rompida e os móveis levados pela água.



Fonte: Alunos participantes do projeto

¹⁰ Para visualizar as diferentes fotos feitas pelos alunos: <http://ecoletivodeodoro.blogspot.com.br/2014/08/fotografia-teoria-e-pratica.html>

Recebemos então jornalistas do Jornal NH (de grande circulação em nosso município), que promovem o Projeto Jornal NH na sala de aula¹¹, que conversaram com os alunos apontando dicas e informações de como se realizar as entrevistas. Nas semanas seguintes passamos a pensar e redigir coletivamente o roteiro das entrevistas que faríamos com a comunidade, com a COMUSA, COMITESINOS e administração municipal. Os alunos foram formulando oralmente as questões que queriam fazer observando o que aprendemos com as jornalistas, que foram sendo registradas no quadro, e a partir disso íamos juntos sugerindo, aprimorando e modificando para que pudéssemos chegar a perguntas que o grupo queria fazer aos entrevistados escolhidos. Com o roteiro das entrevistas prontas, o próximo passo foi agendar as entrevistas com os convidados e selecionar que alunos fariam as entrevistas.

Durante a realização desse projeto, vez ou outra, saíam reportagens nos jornais e tevê locais e nacionais, com questões relacionadas aos nossos arroios ou ao nosso Rio dos Sinos, algumas dando ênfase as enchentes. Então, sempre que tínhamos acesso a uma dessas reportagens impressas ou em vídeos aproveitávamos para ler, ver, analisar, debater em sala de aula e ir a campo se possível para comparar com o que nós víamos ou convivíamos em nossa comunidade.

Por iniciativa da professora da turma, que também observou no microscópio diversas amostras de água¹², agendamos uma visita a COMUSA. Então entendemos que seria bastante produtivo assistirmos a um vídeo¹³ explicando passo a passo como se dava o tratamento da água numa estação de tratamentos para uma melhor compreensão da dificuldade em tornar a água dos nossos arroios e rios potáveis. Conversamos sobre a responsabilidade que toda a sociedade tem, mas que alguns setores têm mais responsabilidades que outros já que poluem em uma escala maior e de forma mais pesada. E que todos devem ter direito ao acesso à água potável. Então comparamos o vídeo que assistimos com as informações e fotos do site da COMUSA¹⁴ para verificarmos se o processo de tratamento era o mesmo.

Outra atividade que não estava prevista no Projeto de Ação, que é válido o registro, foi a participação destes alunos na 2ª Feira Municipal de Iniciação Científica e Tecnológica

¹¹A cada semana, o programa Jornal na Sala de Aula viabiliza aos alunos e professores integrantes da iniciativa um exemplar do Jornal NH.

¹²Link das fotos sobre a observação da observação das águas no microscópio: <http://ecoletivodeodoro.blogspot.com.br/2014/08/observacao-da-agua-atraves-do.html>

¹³Link do vídeo tratamento de água no nosso blog: <http://ecoletivodeodoro.blogspot.com.br/2014/08/o-caminho-das-aguas-1-de-2.html>

¹⁴Link para material da COMUSA no nosso blog: <http://ecoletivodeodoro.blogspot.com.br/2014/08/comusa-tratamento-da-agua.html>

(FEMICTEC) ¹⁵ promovida pela Secretaria Municipal de Educação (SMED). O evento reuniu pesquisas de alunos desde a Educação Infantil até os anos finais do Ensino Fundamental no Centro de Eventos da FENAC, nos dias 17 e 18 de setembro de 2014. Neste evento eles demonstraram os estudos que realizaram em sala de aula, com a professora titular, sobre o tema da água e também relataram sobre as atividades que estavam sendo desenvolvidas a fim de se fazer um documentário de entrevistas sobre os Arroios Pampa e Peri, no Projeto de Educação Ambiental.

Depois de um período de preparação, os alunos estavam prontos para as entrevistas que serviram como base para a produção do vídeo. Foram realizadas entrevistas com a comunidade, a técnica química profissional responsável pela educação ambiental da COMUSA e o presidente do COMITESINOS. Só não se efetivou a entrevista com o prefeito do nosso município, apesar de solicitarmos agendamento mais de uma vez por telefone e por ocasião da FEMICTEC onde ele esteve presente.

Realizamos uma pré-estreia em nossa escola do vídeo com algumas entrevistas já gravadas, além da leitura da reportagem do Jornal NH sobre as ações da prefeitura para evitar as enchentes. Em seguida a exibição ocorreu uma roda de conversas com a comunidade escolar presente. Por fim, culminamos com a exibição do documentário ¹⁶ na nossa escola, que ocorreu junto a Mostra Multicultural.

A Educomunicação em uma comunidade que convive com as enchentes - resultados

Iniciar um projeto proporcionando um momento de conversas dos alunos com profissionais da área da comunicação a fim de qualificar o trabalho que iria ser realizado por eles, acabou também por motivá-los ainda mais por se tratar de “jornalistas e fotógrafa de verdade”. As saídas a campo proporcionaram um olhar mais atento e observador ao local em que vivem, como por exemplo, no momento em que ficaram surpresos ao encontrarem fezes saindo do cano e que foi fotografado por eles. Nesse instante eles perceberam o que de fato é um esgoto jogado diretamente ao arroio, e passaram a observar a quantidade de canos que

¹⁵Link para visualizar fotos da participação na II Femitec: <http://ecoletivodeodoro.blogspot.com.br/2014/09/ii-femitec.html>

¹⁶Link para assistir ao documentário: Vozes dos arroios Pampa e Peri: <http://ecoletivodeodoro.blogspot.com.br/search/label/Document%C3%A1rio%20%20Vozes%20dos%20arroios%20Pampa%20e%20Peri>

apontam diretamente para as águas do arroio e que agora começavam a ser vistos de modo diferente.

Quanto às entrevistas com a comunidade percebemos respostas em geral sucintas. Não sabíamos se era por estarem falando para uma câmara ou por terem medo de falar algo que os comprometesse depois ou se realmente era isso que tinham a dizer. Entre os entrevistados o tema evidenciado foi a questão das águas entrando em suas casas, o medo que isso gerou e gera por poder voltar a acontecer. O lixo e os entulhos colocados no arroio ou as margens dele, pelas pessoas da própria comunidade, foi outro item destacado. Não ficou evidenciado por eles nem a questão do mau cheiro, nem da poluição das águas pelo esgoto, ou a responsabilidade das indústrias ou do governo.

Na entrevista concedida pela profissional responsável pelo setor Socioambiental da COMUSA chamou a atenção dos alunos que o Arroio Pampa e o Rio dos Sinos estão muito próximos de atingirem o nível máximo de poluição, que é o nível quatro, e de que na realidade, já não se deveria mais coletar água do rio para consumo, mas é a água que temos disponível. Também colocou que a COMUSA tem feito um trabalho de EA e de conscientização sobre o lixo colocado no entorno e dentro de arroios e rios. Também foi falado, durante esta entrevista, sobre a falta de chuvas e que poderemos em breve passar pela mesma situação que São Paulo está passando e não termos mais água. E como será no futuro se realmente não pudermos mais utilizar de suas águas?

Sobre o esgoto foi dito que em Novo Hamburgo só 5% dele está sendo tratado, mas que estão sendo construídas novas estações de tratamento de esgoto. Assim, ainda relatou que todos os municípios que fazem parte da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, que totalizam 32, devem fazer o mesmo para que os arroios e rios não recebam mais esgoto diretamente sob suas águas.

Em sala de aula, ao lembrarmos da possibilidade da falta de abastecimento de água para a nossa cidade uma aluna disse que “Então, vamos comprar água de garrafinha!” Estava solucionado! Então levantamos questões diversas: Quantas garrafinhas iremos precisar para o consumo diário de uma pessoa? De uma família? De onde virá essa água? Por quanto tempo teremos água disponível nesse lugar? Quanto isso vai nos custar? Será que o custo disso vai ser maior ou menor? Será que todos terão condições de comprar água suficiente para suas necessidades? Será que algumas pessoas terão mais dificuldades em comprar do que outras? Ou seja, todos aprenderam que as questões ambientais são muito mais complexas do que parecem à primeira vista e acabam atingindo as pessoas diferentemente, conforme suas condições sociais ou econômicas.

Com a entrevista do presidente do COMITESINOS ficou claro sobre a composição, função de gerenciamento da bacia do Rio dos Sinos e sobre as tensões e conflitos gerados pelos interesses de cada setor da comunidade que fazem uso compartilhado de suas águas e pelas quais também são responsáveis, como fica bem representado na apresentação digital (figura 4) elaborada pelo do próprio COMITESINOS¹⁷.

Figura 4: Slide de apresentação sobre o uso da água



Fonte: COMITESINOS

Foi falado também sobre o Plano de Bacia do Rio dos Sinos¹⁸ que foi lançado em 03 de julho de 2014, pelo COMITESINOS fruto de construção coletiva e da participação social, e que tem metas a serem cumpridas em até 20 anos, entre elas a prevenção de enchentes, o planejamento de habitação e qualidade da água. Esse plano deverá ser colocado em ação pelos governos, sociedade privada e sociedade em geral. O presidente do COMITESINOS também contou que brincava nas árvores, nas ruas e no arroio do seu bairro, quando era criança. Os alunos ouviram atentamente a resposta, e foi aí que a aluna L., (nove anos) disparou realmente indignada: “Que coisa injusta. Vocês podiam brincar no arroio, nós não!” Ao que prontamente

¹⁷Link pra ver fotos de alguns dos slides do Comitesinos no site da nossa escola: <http://ecoletivodeodoro.blogspot.com.br/search?updated-max=2014-10-17T17:54:00-07:00&max-results=7&start=27&by-date=false>

¹⁸Links para o Comitesinos e o plano de bacia: <http://www.comitesinos.com.br/2014/07/806/http://www.comitesinos.com.br/planos-estudos-tecnicos-e-legislacao/1o-plano-de-bacia/>

o entrevistado respondeu: “Você tem toda a razão! É injusto mesmo! Não podem brincar no arroio, nem nas ruas.” Noções de justiça ambiental, que aos poucos vamos adquirindo.

E aqui vale colocar que em um levantamento feito no primeiro semestre, grande parte dos alunos definiu arroio como sendo um lugar: com água suja; para onde vai o esgoto; onde se coloca o lixo. Uma constatação chocante da visão que as crianças têm dos nossos arroios, por ser essa a única realidade que conheceram. Elas ficaram surpresas e maravilhadas quando viram vídeos que mostravam arroios ainda preservados. Imagens que mostravam que os arroios originalmente são cursos naturais de água e que faziam parte da natureza. Algumas crianças chegaram a verbalizar que não imaginavam que poderia um arroio ser assim tão lindo!

Após a exibição das entrevistas na pré-estreia houve uma roda de conversas com a comunidade presente. A roda iniciou com a citação de que o Plano de Bacia foi aprovado, e que é uma conquista para a nossa região, mas que agora restava saber, se realmente as ações planejadas serão colocadas em prática pelos setores responsáveis. Também foi falado que em Novo Hamburgo foi aprovada a lei que prevê multas para quem jogar lixo no chão¹⁹, como ocorreu em Porto Alegre, o que na visão da comunidade é uma lei interessante, mas que eles ficavam em dúvida quanto à aplicação da mesma. Além disso, foi dito que, com a limpeza e o desassoreamento do Arroio Pampa, feito pela prefeitura recentemente, havia melhorado no que se refere à questão dos alagamentos.

Porém, foi lembrado que após essas medidas do município não havia mais ocorrido chuvas como ocorreram no período anterior a elas, tal qual observado pelo Jornal NH, em reportagem do dia 26 de agosto de 2014, que consta no vídeo, e que desta forma não teve o mesmo risco de ocorrer alagamentos e enchentes como no ano anterior. Sendo assim, tínhamos que ter o cuidado para não nos iludirmos que estava tudo resolvido. Os pais concordaram com esse fato, mas um deles lembrou que antes qualquer chuvinha o arroio transbordava em alguns pontos e que isso não havia acontecido após essas limpezas recentes.

Foi apresentada a importância de um trabalho como esse realizado pela escola para a conscientização da população, pois o quesito do lixo colocado no entorno dos arroios pela própria comunidade e por carroceiros é a situação que foi mais lembrada e apontada como causa da poluição e agravante para ocorrência dos alagamentos e enchentes. Um pai se referiu

¹⁹Link lei do lixo no chão: <http://www.jornalnh.com.br/conteudo/2014/08/noticias/regiao/78386-em-novo-hamburgo-quem-jogar-lixo-na-rua-agora-vai-pagar-multa.html>

ao sonho de ver a promessa das redes de esgoto ser cumpridas e do sonho de que seus filhos ou netos pudessem voltar a ver um arroio com peixes.

Pouco se falou sobre as responsabilidades de outros setores da sociedade (privado e governo) sobre os arroios. Pouco se falou em investimentos urgentes em prevenção de futuras enchentes, em sistemas de alertas para avisar que água está subindo, em poluição industrial, sistema de drenagem da água da chuva, ou questões sociais que levavam as pessoas a morarem em cima dos arroios. Somente um pai comentou ninguém morava perto do arroio porque queria, e que precisaria de um planejamento de habitação. Reduzir as questões socioambientais aos arroios assoreados, com esgoto doméstico que cai direto em suas águas, à questão do lixo doméstico colocado pela comunidade que sofre diretamente com o arroio poluído, demonstra que a mídia tem propagado muito bem o discurso em que todos aparecem como culpados pelos “problemas” ambientais, enquanto, em contrapartida, atribui-se a cada um a solução²⁰.

Por fim, culminamos com a apresentação do documentário²¹ na nossa escola, que ocorreu junto a Mostra Multicultural. Nesse dia não finalizamos a exibição e nem houve debate devido ao temporal que se armou, fazendo com que a comunidade quisesse voltar logo para suas casas. Como uma mãe colocou: “qualquer chuvinha a gente quer estar em casa para cuidar e ver o que vai acontecer.” Essa preocupação também é manifestada por alguns alunos que em dias de aula demonstram seu medo assim que a chuva começa a se intensificar, sendo que até chegam a chorar ao verem a chuva pela janela da sala de aula, necessitando serem confortados pela professora.²²

Com a finalização desse projeto, concluímos o quão complexas são as questões pertinentes aos nossos arroios e por fim o gerenciamento da água da nossa bacia hidrográfica que tem uso compartilhado por diversos setores da sociedade, setores esses, que tem muitos interesses diferentes envolvidos e por isso se tornam conflitantes. Há questões que precisam de atenção e ação urgentes, pois tem causado apreensão, medo e perdas, como no caso das inundações. Temos em mãos um Plano de Bacia, que foi conquistado pela dedicação e esforço ao longo de muitos anos de trabalho por parte do COMITESINOS, e que se colocado em

²⁰Refletindo o que Santos et al. (2013) chamam de EA de Etiqueta, Autoajuda e Perfumaria, focada apenas na mudança individual de postura sem uma crítica sobre a realidade societária.

²¹Link para assistir ao documentário: Vozes dos arroios Pampa e Peri: <http://ecoletivodeodoro.blogspot.com.br/search/label/Document%C3%A1rio%20%20Vozes%20dos%20arroios%20Pampa%20e%20Peri>

²²O medo da chuva é uma questão que aparece em outras realidades como citado por Santos (2010), disponível em: http://www.tede.udesc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2305

prática, como planejado, por etapas, a expectativa é que no final de 20 anos, teremos outra realidade, que implica na melhoria da qualidade das águas da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos e na qualidade da vida das pessoas, pois além da recuperação do rio, as questões das enchentes também estão contempladas nesse plano. Cabe a participação do povo também nesse processo de acompanhar e cobrar a efetivação desse plano por todos os setores da sociedade: a civil, o setor privado e o governo.

Seremos eternos professores aprendentes (COUSIN, 2010), quando fazemos uma opção por uma Educação Ambiental que é “vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadão com consciência local e planetária” (JACOBI, 2003, p. 6). E é nesse viés, que cidadãos atuantes têm encontrado alternativas de ações de transformação social. É com “... estratégias argumentativas e formas de luta inovadoras que os atores sociais (...) têm procurado fazer do ambiente um espaço de construção de justiça e não apenas de realização da razão utilitária do mercado.” (ACSELRAD, 2005, p. 228).

Este projeto possibilitou aos alunos protagonizarem atividades que envolveram o diálogo com a comunidade, conversando com os diferentes atores sociais (com exceção do atual administrador do município) e, por conseguinte saberes diferentes, reconhecendo assim a complexidade da situação, as atuações e responsabilidades de cada setor, além da inserção de questões e noções de justiça ambiental. Assim, acreditamos que a utilização da Educomunicação socioambiental como um instrumento pedagógico é de grande valia para alcançar os objetivos da Educação Ambiental que se propõem, transformadora, contribuindo com a formação de cidadãos conscientes de suas condições socioambientais e atuantes no lugar a que pertencem, propiciando dessa forma a luta contra a injustiça ambiental.

Para refletir e caminhar – considerações finais

Percebemos que a Educomunicação pode ser incentivada como uma proposta pedagógica para a Educação Ambiental à medida que traz a possibilidade de convidar a todos ao debate ampliando-o e fazendo frente a uma mídia que carrega em si um discurso, dito como neutro, de uma sustentabilidade que acaba por sustentar um sistema que desencadeou uma crise civilizatória com graves consequências ambientais e sociais.

Sabemos que é um imenso desafio, que temos muitos limites para superar, mas que desponta também como possibilidade de democratização e acessibilidade a quem não tem vez e voz. A comunidade se viu representada nesse documentário, uma vez que a escola ganhou

as ruas e adentrou as portas dos moradores que se abriam para compartilhar as suas vivências. Suas falas ficaram registradas e sempre poderão ser acessadas para serem ouvidas ou servirem de chamado para participação da comunidade em busca de uma justiça que não os exclua de seus direitos e de sua cidadania.

Os alunos foram agentes ativos da sua aprendizagem produzindo, compartilhando, analisando e debatendo sobre os diferentes saberes durante a produção desse documentário. Foram, a todo momento, instigados a ampliar sua observação, a analisar criticamente a realidade, a questionar o que leem, o que veem, o que ouvem. Tiveram a oportunidade de ouvir de diferentes atores sociais sobre suas responsabilidades e ações, entendendo a complexidade das questões ambientais e que as causas e consequências vão além de cada cidadão fazer a sua parte.

Também foram apresentados a noções de justiça ambiental, o que de fato é uma tema ainda muito novo tanto para eles como para a maioria dos educadores ambientais, sendo que muitos, nem sequer ainda ouviram esse termo. Como educadores ambientais que almejamos ser, críticos, inseridos e transformadores de uma realidade, precisamos ter coragem de ampliar as questões socioambientais, nos aprofundando nas políticas públicas, nas questões pertinentes ao sistema capitalista que vivemos, sabendo que tem relação intrínseca com as questões socioambientais que precisamos lidar, saber que convivemos com injustiças ambientais e que as questões ambientais atingem de forma desigual os diversos setores da sociedade, que os menos favorecidos sofrem um maior impacto ambiental negativo, justamente por terem menos poder social, econômico e político. Sendo esse um aprendizado e um exercício de cidadania para todos.

Em sala de aula ampliamos o debate sobre o papel e a responsabilidade do governo, da indústria, para que elas começassem a observar que tudo é mais amplo, mais complexo, e que interfere diretamente na vida das pessoas. Quando assistíamos aos vídeos ou líamos reportagens também se levantava questões que não estavam referenciadas nas notícias, para que elas já pudessem ter a noção de que as notícias veiculadas não contemplam todos os dados, nem todos os envolvidos com as situações descritas e que é nosso papel ir além, saber mais, pesquisar, conhecer para chegarmos mais próximos da realidade.

A produção de um documentário que envolvesse os nossos alunos como autores, produtores, e que saísse dos muros da nossa escola para retratar essa realidade, convidando a comunidade a participar com seus saberes e suas impressões tornaram o nosso estudo bastante rico. As crianças estavam motivadas a participar. Quem já havia entrevistado, queria entrevistar novamente e quem ainda não tinha feito, aguardava ansiosamente sua vez. Após as

entrevistas, vídeos, leituras de jornais, fazíamos reflexões, questionamentos e debates. Houve falas e pontuações de alunos que nos fizeram parar pra refletir, pela autenticidade que só as crianças têm e que foram pontos de partida para debates posteriores. Essas ponderações só são possíveis quando oportunizamos espaço para tal.

Sabemos que a ação relatada neste artigo tem muitos limites e possibilidades, como todas as ações que realizamos. Portanto, ela deve ser avaliada criticamente para que novas propostas que envolvam o uso de mídias possam ocorrer e que possam ser aprimoradas para que possamos atingir novos objetivos. Dessa forma, acreditamos que a Educomunicação feita pela comunidade e para a comunidade possa ser um elo entre a mesma e a escola e que pode servir como canal de diálogo, ampliando as reflexões sobre as questões ambientais e possibilitando a percepção de questões muito mais abrangentes do que “o pequeno gesto de cada um pode fazer a diferença”, tão referenciado pela mídia. É urgente e necessário trazer à tona as questões políticas, econômicas e sociais para os debates existentes, uma vez que estão todas interligadas. É um imenso desafio que deve ser aceito para que uma proposta de Educação Ambiental se configure como transformadora.

Referências

ACSELRAD, Henri; MELO, Cecília Campelo; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ACSELRAD, Henri. Justiça Ambiental. In: **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores** 2005. p. 217 - 228. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros.pdf. Acesso em: 10 de maio de 2014 ARAÚJO, Claudionor. **Educação Ambiental e Mídia: a construção de um discurso**. Disponível em arquivo eletrônico exclusivamente para este curso.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, institui a **Política Nacional de Educação Ambiental**. In: Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 28 de abril de 1999.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. In: Diário Oficial da União. Brasília, nº 116, 2012.

CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. 1, 2012, Novo Hamburgo: **documento de trabalho**. Novo Hamburgo, 2012. Disponível em: <http://educacao.novohamburgo.rs.gov.br/modules/conteudo/conferenciaed.php?conteudo=15>. Acesso em: 16 jan. 2013.

_____. 1, 2012, **documento final**. Novo Hamburgo, 2012. Disponível em: http://educacao.novohamburgo.rs.gov.br/uploads/parent_folder/fcbcdafdbbf432564400/cceedbcbedaaf1262701155/bddbbaacf872261693.pdf. Acesso em: 16 jan. 2013.

COSTA, Francisco Assis Morais da. **Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação Brasília**: MMA, 2008. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/txbase_educom_20.pdf. Acesso em: 17 de jul. 2014.

COUSIN, Cláudia da Silva. **Pertencer ao navegar, agir e narrar: a formação de educadores ambientais**. 2010. 207 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2010. Disponível em: http://www.argo.furg.br/bdtd/tde_arquivos/5/TDE-2010-12-22T103804Z-254/Publico/Claudia.pdf. Acesso em: 30 de abr. 2014.

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cad. Pesqui., São Paulo, n. 118, mar.2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 30 de abr. 2014.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.. Emancipação. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio. **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores** - Volume 2. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2007. p. 157-170. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros_2.pdf>. Acesso em: 16 de mai.2014.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo: **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. Cortez, 2004

SANTOS, Caio Floriano; MACHADO, Carlos RS; ARAÚJO, Claudionor Ferreira; PASSOS, Wagner Valente. (Orgs.) **Conflitos no centro da Educação Ambiental**. In: MACHADO, C. et al. Conflitos ambientais e urbanos – debates, lutas e desafios. Porto Alegre: Evangraf, 2013. p.217 – 243.

SANTOS, Caio Floriano dos. **A enchente em Itajaí (SC): relatos, percepções e memórias**. Dissertação (Mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental)2010. 107 f. UDESC. Florianópolis, 2010. Disponível em: http://www.tede.udesc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2305. Acesso em: 21 de jul. de 2014.

SANTOS, Caio Floriano; TORNQUIST, Carmen Susana; MARIMON, Maria Paula Casagrande. Indústria das enchentes: Impasses e desafios dos desastres socioambientais no vale do Itajaí. Florianópolis. v. 29, n. 57 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2014v29n57p197>. Acesso em: 16 de out.de 2014.

SGARBI, Karina. As ações das prefeituras contra enchentes. JORNAL NH, Novo Hamburgo, 26 ago. 2014, p.10.

TRAJBER, Rachel. **Educomunicação para coletivos educadores. Encontros e caminhos: formação de educadoras (ES) ambientais e coletivos educadores/** Luiz Antônio Ferraro

Júnior, Organizador. –Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/encontros.pdf>. Acesso em: 17 de jul. de 2014.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E OS AGENTES RECICLADORES DA COOPERATIVA RENASCER EM CANOAS/RS

Adriana Dias Siemionko¹
Vanessa Hernandez Caporlingua²

Resumo

O presente artigo³ tem por objetivo apresentar a possibilidade da Educação Ambiental contribuir com a emancipação dos agentes recicladores da Cooperativa Renascer em Canoas/RS porque, na sua maioria, os integrantes de associações e cooperativas de recicladores são pessoas com baixa escolaridade e com perfil de exclusão social, pois apresentam dificuldades de inserção no mercado e acesso as políticas públicas. Para tanto, são abordadas reflexões envolvendo a Educação Ambiental crítica, transformadora e emancipatória em um projeto de ação realizado no Curso de Especialização em Educação Ambiental desenvolvido com agentes recicladores. A abordagem metodológica qualitativa utilizada teve como base a coleta de dados através da pesquisa-ação-participante. Os resultados apontam para alguns aspectos da vida dos cooperativados e gesticulam para possíveis transformações individuais e coletivas, obtidas através de atividades de Educação Ambiental promovidas com a intenção de preparar os cidadãos para exigirem justiça social, ou seja, como mecanismo criador de atitudes para o enfrentamento da realidade social a partir da potencialização da cidadania.

Palavras Chaves: Agentes Recicladores. Educação Ambiental Crítica Transformadora Emancipatória. Cidadania. Justiça Social.

¹ Graduada em Administração pela UFRGS; Pós-graduada em Gestão Pública pela UFSM; adsiemionko@gmail.com.

² Doutora em Educação Ambiental; Professora da Faculdade de Direito e do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – FURG; líder do grupo de pesquisa Direito e Educação Ambiental – GPDEA/CNPQ; vanessac@vetorial.net.

³ Artigo resultante do Projeto de Ação desenvolvido no Curso de Especialização em Educação Ambiental *Lato Sensu* (UAB/FURG).

Introdução

A Educação Ambiental (EA) vem sendo incorporada como uma prática inovadora com caráter interdisciplinar⁴ e transversal. A perspectiva crítica da EA inclui uma dimensão social na questão ambiental, ou seja, a perspectiva socioambiental que confere um posicionamento político frente aos dilemas sofridos pela humanidade. A EA crítica possui um potencial emancipatório e transformador, ou seja, é aquela que tem em sua matriz elementos de transformação social inspirada no diálogo, no exercício da cidadania, no fortalecimento dos sujeitos, na compreensão do mundo em sua complexidade e da vida em sua totalidade. Desta forma, as ações vinculadas ao fazer educativo devem implicar em mudanças individuais e coletivas.

No Brasil, a ação da EA permeia a organização social e assim desempenha importante papel tanto no campo cultural — formando os atores sociais para a gestação de uma ética ecológica, como no campo social — propiciando mudanças rumo ao empoderamento dos indivíduos, grupos e sociedades que se encontram em condições de vulnerabilidade ou desvantagens frente aos desafios da contemporaneidade (BRASIL, 2005).

Atualmente, sabe-se que as causas das agressões ao meio ambiente são de ordem política, econômica e cultural. O aumento dos resíduos sólidos urbanos dá-se, basicamente, pela introdução no mercado de produtos descartáveis, ou seja, produtos utilizados por pouco tempo ou apenas uma única vez para depois serem descartados. Embora existam tentativas de atribuir valor econômico aos resíduos, esse tipo de ação não tem levado necessariamente a uma mudança de estilo de vida e de redução do consumo.

Esse cenário propicia o surgimento de uma categoria de trabalhadores, na sua grande maioria, originária de postos de trabalho extintos e com pouca escolaridade. Os agentes recicladores ou catadores de material reciclável são trabalhadores urbanos que coletam, transportam, separam e vendem os resíduos sólidos urbanos recicláveis, tais como papelão, alumínio, vidro e outros.

⁴ Para Sauv  (1994), a interdisciplinaridade pode estabelecer-se fora dos muros acadêmicos e dos espaços formais da educa o e ser dividida em: Cientifica - para a resolu o de problemas cognitivos ou para a produ o de conhecimentos; Decisiva – para a tomada de decisões na resolu o de problemas; Criativa – para a produ o de um novo objeto – técnico, material ou instrumental; Pedagógica – para favorecer e integra o das aprendizagens e das disciplinas.

Assim, este artigo pretende refletir e descrever ações de EA realizadas com os agentes recicladores da Cooperativa Renascer/Canoas – RS a partir do desenvolvimento de um projeto executado no Curso de Especialização em Educação Ambiental. Para tanto, se relacionarão aspectos da EA crítica, transformadora e emancipatória - tomadas como parte dos processos de transformação da sociedade - e os levantamentos de interações prévias com os agentes recicladores da Cooperativa Coorlas e da Cooperativa Renascer, ambas localizadas no município de Canoas. As referidas ações tiveram por objetivo estimular os agentes a uma tomada de consciência da realidade, na qual, e com a qual estão inseridos, para possibilitar-lhes delimitar suas ações como atores sociais, mais conscientes e atuantes na sociedade.

1. O Cenário

Na atualidade, políticas públicas socioambientais passaram a colocar no eixo da reciclagem os agentes recicladores ou catadores, que vivem a margem social. A PNRS⁵, em seu artigo 8º, inciso VII e VIII, nomeia a pesquisa científica, assim como a EA, como alguns dos instrumentos necessários para o alcance dos seus objetivos, dentre eles: o desenvolvimento de estratégias sustentáveis; minimização da geração de resíduos e desperdício de materiais; a redução de danos ambientais, além do estímulo a produção/consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis. A PNEA⁶, artigo 1º, conceitua a EA como processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Dessa forma, existe uma correlação entre as políticas, pois a PNRS é um instrumento fundamental de responsabilidade pública nesta área, exige conhecimentos, posturas, aprendizados e práticas para que as soluções se estabeleçam e desenvolvam mecanismos que promovam a preservação ambiental, a inclusão social, o desenvolvimento sustentado e a colaboração comunitária. Já a PNRS estabelece a EA como um de seus instrumentos, reforçando a importância desta disciplina e suas metodologias na elaboração dos planejamentos relacionados aos resíduos sólidos.

⁵ Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei nº 12.305/2010.

⁶ Política Nacional de Educação Ambiental Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

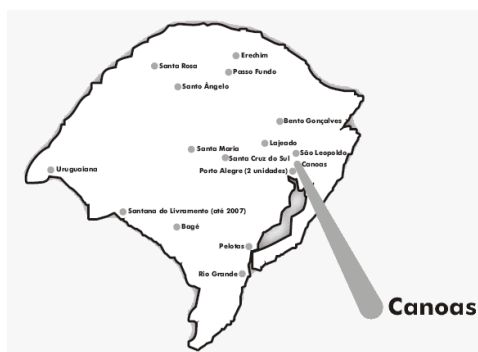
Assim, a EA constitui-se uma ferramenta com capacidade para construir esses processos.

Constata-se que práticas de descarte inadequado provocam sérias e danosas consequências à saúde pública e ao meio ambiente. Emoldurando um triste quadro socioeconômico de famílias que, excluídas socialmente, sobrevivem dos denominados lixões de onde retiram os materiais recicláveis que comercializam. Considera-se resíduo sólido ou lixo todo material que é descartado por não possuir utilidade para quem o descartou e que precisa ser removido em qualquer recipiente destinado a este ato (MONTEIRO *et al.*, 2001).

Reduzir, reutilizar e reciclar o que é chamado de lixo (Resíduos Sólidos Urbanos-RSU) torna-se uma responsabilidade que a sociedade não pode eximir-se. A geração de RSU apresentou aceleração a partir do advento da Revolução Industrial – segunda metade do século XIX – por fatores ligados ao crescimento e migrações das populações, e aos modelos econômicos adotados (GODECKE *et al.*, 2012).

Mapa: Localização da cidade

Fonte: www.sinpro-rs.org.br



O município de Canoas está situado no estado do Rio Grande do Sul (RS), mais especificamente na região metropolitana de Porto Alegre, constituída por 31 Municípios. Possui uma população de 323.827 habitantes com uma área de 131 km²; a densidade demográfica (hab./km²) é de 2.470.15.

A população no município de Canoas, entre os anos de 2000 e 2010, aumentou em 5,86%, enquanto a produção total de resíduos sólidos (domiciliares urbanos e terceiros mais coleta seletiva) teve um acréscimo de 33%, ou seja, uma diferença de 27,14% a mais que o crescimento demográfico (IBGE, 2010).

Segundo a Lei Municipal de Canoas n° 5451, de 4 de dezembro de 2009, é obrigatória a separação pelos seus produtores do resíduo seco e do resíduo orgânico em todo o município. Já o Decreto Municipal n° 016/1991⁷ estabelece que o município deva adotar a reciclagem de resíduos sólidos urbanos, porém não estipula a forma e as

⁷ Regulamenta a Lei n° 3.007 de 31 de outubro de 1990.

condições em que se dará este processo em sua fase final, ou seja, no momento de triagem e destinação dos materiais recicláveis (CANOAS, 1991).

No que se refere ao agente executor da atividade de coleta seletiva, antes mesmo da instituição da PNRS, em 2010 a Prefeitura Municipal de Canoas foi pioneira, sendo a primeira do Brasil, na contratação de quatro instituições de reciclagem (cooperativas de catadores). Assim, as cooperativas, por concessão da Prefeitura Municipal, passaram a ser remuneradas para atuar na coleta, transporte e reciclagem dos resíduos sólidos urbanos gerados na área do município, com áreas de atuação delimitadas por zoneamento na forma de quadrantes (Nordeste, Noroeste, Sudoeste, Sudeste). Na cidade ainda há a presença de outras cooperativas e associações sem parceria da prefeitura.

Em 2009 a arrecadação de material reciclado foi de 2.057 ton. e em 2010, foi de 2.514 ton., segundo dados da Prefeitura Municipal de Canoas (CANOAS, 2011). Atualmente, são coletados, aproximadamente, 240 ton. por mês e, em média, cerca de 50 ton. de material reciclado são destinadas para cada cooperativa contratada (CANOAS, 2015).

Para Loureiro (2003) comete-se um erro pedagógico elementar ao predefinirem como prioridade absoluta um problema que não é entendido desse modo por todos homogeneamente. Afinal, se resíduos sólidos urbanos são uma questão urgente da vida urbana em termos macro, sua gravidade deve ser entendida na especificidade de cada localidade e particularidade. Assim, os resíduos jogados fora podem ser transformados e transformar à vida das pessoas.

Em Canoas, a catação iniciou com um grupo de trabalhadores informais atuando no antigo lixão da cidade, onde hoje fica o aterro sanitário (desativado em 12/2010). No ano de 2001, esse grupo formou a primeira associação e, em 2011, criaram a cooperativa e a batizaram de Renascer. Portanto, a Cooperativa Renascer se originou do primeiro grupo de reciclagem de Canoas, que está em atividade desde 1976.

2. A Educação Ambiental Crítica, Transformadora e Emancipatória

A EA é educação, e o seu maior objetivo é produzir conhecimentos sobre os processos educativos em que se envolve. Assim, através das reflexões de Loureiro

(2003) é possível entender que EA permite abordar os aspectos socioambientais das relações humanas, participação e transformação da realidade de vida, voltada para o exercício da cidadania na problematização e transformação das condições de vida e na ressignificação de nossa inserção no ambiente.

Portanto, para os fins deste artigo, será proposta uma EA crítica, transformadora e emancipatória. Crítica na medida em que discute e explicita a relação sociedade natureza e as relações sociais instituídas. Transformadora, pois acredita na capacidade da humanidade construir outro futuro a partir da construção de outro presente e, assim, instituindo novas relações dos seres humanos entre si e com a natureza. É também emancipatória, por tomar a liberdade como valor fundamental e buscar a produção da autonomia dos grupos oprimidos e excluídos (QUINTAS, 2004).

Jacobi (2003) conceitua a EA num contexto mais amplo — a de uma educação para a cidadania, configurando-a como elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos. Cidadania tem a ver com a identidade e o pertencimento a uma coletividade. A EA como formação e exercício de cidadania refere-se a uma nova forma de encarar a relação do ser humano com a natureza, baseada numa nova ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo (JACOBI, 2003).

Já Reigota (2009), define a EA como forma de educação política em que o indivíduo participa ativamente reivindicando e exigindo melhorias no âmbito social, político e econômico. Tal educação deve estar orientada para a comunidade, com indivíduos participando ativamente da resolução dos problemas.

No pensamento de Leff (2009), o saber social e o saber ambiental estão entrelaçados, pois o saber social emerge do encontro de seres diferenciados pela diversidade cultural e o saber ambiental produz novas significações sociais, o que implica a apropriação de conhecimentos e saberes dentro de distintas racionalidades culturais e identidades étnicas. A partir da conjugação entre saber social e saber ambiental que foi realizado o projeto de ação de EA.

Loureiro (2004a), com fundamento no documento governamental ProNEA⁸, afirma que os pressupostos da EA crítica e emancipatória passam pelas transformações

⁸ ProNEA – PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Programa iniciado em 1996 pelo governo federal e que tem por objetivo promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para garantir o ambiente ecologicamente equilibrado.

simultâneas das condições individuais e coletivas, objetivas e subjetivas, materiais e simbólicas:

Há um último elemento norteador do documento governamental federal que queremos destacar: o reconhecimento de que a definição dos sujeitos do processo educativo passa pela identificação dos grupos sociais em condições de vulnerabilidade ambiental, decorrentes dos riscos a que estão submetidos em função de preconceitos e/ou desigualdade econômica na sociedade. Evita-se, deste modo, a perigosa generalização “pensar a humanidade” sem considerar o contexto que permite entender as diferentes relações sociais na natureza. Mesmo sendo um conceito trabalhado no campo das ciências sociais, e com destaque pelo internacionalmente denominado movimento de justiça ambiental, vulnerabilidade ambiental é termo ainda pouco presente em educação ambiental, resultando em práticas que ignoram a dinâmica societária na qual estamos imersos (Loureiro, Azaziel & Franca, 2003 *apud* Loureiro, 2004b).

O citado autor (2004) define a EA transformadora como aquela que possui um conteúdo emancipatório, a partir de uma matriz que vê a educação como elemento de transformação social, em que as atividades humanas relacionadas ao fazer educativo provocam transformações individuais e coletivas, locais e globais, bem como econômicas e culturais (LOUREIRO, 2004).

Ainda para Loureiro (2004) existe uma tendência crítica, transformadora e emancipatória de EA que é caracterizada como possuidora de atitude crítica diante dos desafios que a crise civilizatória se apresenta, partindo assim do princípio de que o modo como vivemos não atende mais aos nossos anseios e compreensão de mundo e sociedade e de que é preciso criar novos caminhos.

A EA transformadora pode ser apresentada em três eixos explicativos, segundo Loureiro (2004a): busca redefinir o modo como nos relacionamos conosco, com as demais espécies e com o planeta; tem na participação e no exercício da cidadania princípios para a definição da democracia e das relações mais adequadas, com relação à vida planetária; educar para transformar significa romper com as práticas sociais contrárias ao bem-estar público, à equidade e à solidariedade, estando articulada necessariamente às mudanças éticas que se fazem pertinentes. Além disso, é preciso o entendimento da democracia como condição para a construção de uma sustentabilidade substantiva. E a convicção de que o exercício da participação social e o exercício pleno da cidadania são práticas indispensáveis à democracia e à emancipação socioambiental. O grande desafio que se apresenta é a busca de ruptura e transformação dos valores e práticas sociais contrários ao bem-estar público e à equidade.

Promover a EA é querer um mundo diferente, com cidadania, paz, alegria, comida, educação, emprego, liberdade. É buscar ações de transformação para uma vida melhor no presente e no futuro. É olhar para a natureza com os olhos do coração e respeitar todas as formas de vida, considerando a inter-relação e interdependência entre todos os elementos presentes no meio ambiente.

3. A Práxis Educativa⁹

A EA crítica, transformadora e emancipatória, no contexto da gestão dos resíduos, é aquela que contribui para o processo de fortalecimento da autoestima e o despertar do interesse por si próprio — autovalorização — através da percepção acerca da saúde, da segurança no trabalho e do trabalho cooperativado; a promoção da noção de pertencimento como indivíduo e grupo social; e o reconhecimento das capacidades individuais e coletivas para a busca da autossuficiência para além da triagem de resíduos.

No ano de 2012 foi realizada pesquisa/entrevista com os trabalhadores da reciclagem e abordada a questão socioambiental. A pesquisa de campo subsidiou o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Gestão Pública, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS)¹⁰.

A Cooperativa de Reciclagem de Lixo Amigas Solidárias - Coarlas, fundada em outubro de 1999, sediou a pesquisa de campo e proporcionou observações que muito contribuíram para o estudo. Em 2012, a cooperativa possuía cerca de 30 associados cuja grande maioria era composta por mulheres, com baixa escolaridade e mães de família. Alguns desses cooperados não quiseram dar entrevista e seu desejo foi respeitado. Na época, portanto, foram realizadas 15 entrevistas diretas com os cooperados, além de conversas com seus líderes e uma longa conversa informal, com uma das seis fundadoras.

⁹ A palavra tem origem grega e a expressão práxis refere-se, em geral, a ação, a atividade prática. Karl Marx, concebe a práxis, no sentido de atividade livre, universal, criativa e auto criativa, por meio da qual o homem cria (faz, produz), e transforma (conforma) seu mundo humano e histórico e a si mesmo; atividade específica ao homem, que o torna basicamente diferente de todos os outros seres. Práxis é a reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo (BOTTOMORE, 2012).

¹⁰ Intitulado Catadores De Resíduos Sólidos Urbanos Em Canoas/RS: Um Estudo Dos Aspectos Sociais, Econômicos e Ambientais.

As descobertas da pesquisa de campo realizada em 2012, na cooperativa Cooarlas, despertaram inquietações sobre a qualidade de vida e de trabalho dessas pessoas, e que resultaram no problema motivador do projeto de ação em EA desenvolvido no curso de Especialização em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG RS), na Cooperativa Renascer.

O referido Projeto de EA desenvolvido na Cooperativa Renascer, na cidade de Canoas/RS, almejou demonstrar como hipótese que através da EA crítica, transformadora e emancipatória é possível melhorar a realidade dos agentes recicladores de resíduos sólidos urbanos.

O projeto de ação utilizou a abordagem qualitativa, modalidade descritiva e o enfoque metodológico da pesquisa-ação-participante, para alcançar os objetivos estabelecidos.

Severino elucida a pesquisa-ação e a pesquisa participante da seguinte forma: a pesquisa participante é aquela em que o pesquisador, para realizar a observação dos fenômenos, compartilha a vivência dos sujeitos pesquisados observando as manifestações dos sujeitos e as situações vividas, vai registrando descritivamente todos os elementos observados, bem como as análises e considerações que fizer ao longo dessa participação; a pesquisa-ação é aquela que, além de compreender, visa intervir na situação, com vistas a modificá-la. O conhecimento visado articula-se a uma finalidade intencional de alteração da situação pesquisada. Assim, ao mesmo tempo em que realiza um diagnóstico e a análise de uma determinada situação, a pesquisa-ação propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos mudanças que levem a um aprimoramento das práticas analisadas (SEVERINO, 2007).

Para Brandão (2005), deve-se partir da realidade concreta da vida cotidiana dos próprios participantes individuais e coletivos do processo, em suas diferentes dimensões e interações. Já Tozoni-Reis (2007) pontua a pesquisa-ação-participante como adequada para educadores ambientais, pois evita o distanciamento entre teoria e prática e se obtém resultados a curto-prazo.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados no levantamento das informações foram: pesquisa bibliográfica e documental, participação em ciclos de palestras e seminários sobre o tema da pesquisa¹¹, além das entrevistas com os trabalhadores da reciclagem.

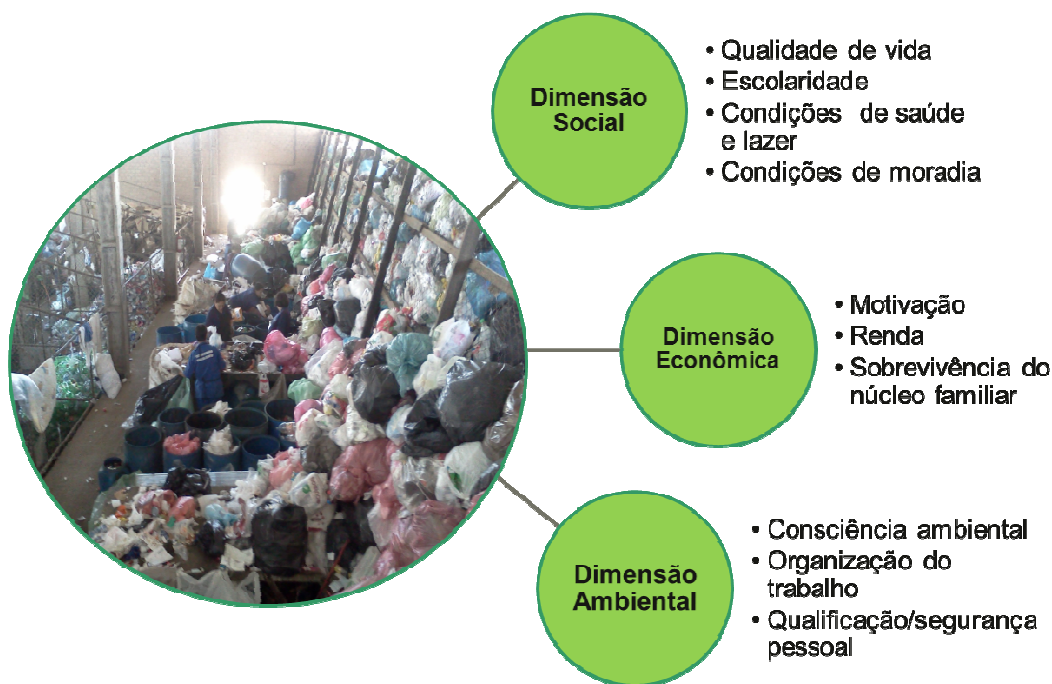
¹¹ Procurou-se conhecer melhor o cenário sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e os agentes recicladores, participando do Ciclo de Debates Abrelatas 2012 “Prefeituras e catadores: uma integração

Na pesquisa bibliográfica, foi realizada uma busca de estudos anteriores, geralmente publicados em artigos científicos ou livros (ACEVEDO; NOHARA, 2009). A análise documental, conforme Severino, “é a técnica de identificação, levantamento, exploração de documentos fontes do objeto pesquisado e registro de informações retiradas nessas fontes que serão utilizadas no desenvolvimento do trabalho”. Através da entrevista “[...] colhem-se informações dos sujeitos a partir do seu discurso livre” e, através de um diálogo descontraído, é possível obter a impressão do entrevistado sobre o assunto (SEVERINO, 2007, p. 124).

A entrevista foi realizada com o objetivo de extrair dos entrevistados suas experiências, perspectivas, alternativas, condicionamentos e suas percepções em relação à atividade laboral que desempenham atualmente. Em grande parte, tornou-se uma conversa informal, onde eram relatadas experiências e vivências do cotidiano na cooperativa.

Os resultados encontrados foram averiguados com a aplicação de uma entrevista guiada (usado mesmo questionário de 2012) junto aos 26 trabalhadores da reciclagem da Cooperativa Renascer. As informações obtidas serviram de subsídios para compor o foco de ação do projeto em EA. Inicialmente, foi realizada uma visita à cooperativa para apresentar a proposta do projeto e conhecer os cooperados. Assim, ficou combinado com os coordenadores que ocorreriam mais 4 visitas, sempre às quartas-feiras e após as 15 horas.

Na segunda visita à cooperativa foi aplicada uma entrevista individual para investigar as dimensões social, econômica e ambiental:



Fonte: Desenvolvido pela autora

No terceiro encontro foi realizado um minicurso para 26 cooperados, com duração de uma hora e quinze minutos, quando se apresentaram os princípios do cooperativismo, as noções sobre saúde e segurança do trabalho, ressaltando a importância e os cuidados necessários com as mãos, já que elas são a principal ferramenta de trabalho; e as noções sobre cooperação e trabalho em equipe. No final do encontro foi apresentado vídeo motivacional sobre superação buscando ressaltar a autoestima individual como forma de mostrar-lhes a capacidade de transformar a realidade em que estão inseridos. Neste momento houve uma maior interação, o que possibilitou a percepção de que o trabalho realizado de alguma forma os deixou diferentes frente à situação cotidiana. Principalmente, em relação à segurança e o uso de equipamentos de proteção. Muitos não tinham o conhecimento sobre a importância da proteção individual, especialmente, as mãos. Aqui é possível identificar transformações individuais e coletivas, descritas por Loureiro (2003), uma vez que o conteúdo emancipatório inserido naquele fazer educativo os fez perceber as responsabilidades com o próprio corpo e com os colegas frente à atividade laborativa diária.

No último encontro, foi realizada outra entrevista com os trabalhadores para poder avaliar e perceber se o trabalho desenvolvido de alguma forma mudou a maneira

deles encararem o mundo e se posicionarem frente às diversas adversidades que encontram na sua jornada.

4. As Descobertas

Passa-se a elucidar sobre as descobertas da pesquisa para demonstrar a inclusão social dos catadores através das políticas públicas socioambientais. Na atualidade, estas políticas passaram a colocar no eixo da reciclagem os respectivos trabalhadores, que na sua maioria vivem à margem social.

A dimensão social evidenciou que a maioria dos trabalhadores são mulheres, com 3 ou mais filhos e com baixa escolaridade ou analfabetos. Dentre homens e mulheres, cerca de 80% não procuram o dentista regularmente. Metade do público feminino não costuma realizar exames de prevenção de câncer de mama e colo do útero. Com relação à utilização de método anticoncepcional, entre homens e mulheres, em torno de 60% diz não usar ou não tomar nenhum cuidado para evitar filhos. Sendo que esses serviços são oferecidos gratuitamente pela rede pública de saúde – SUS¹², na cidade de Canoas/RS.

Os resultados encontrados na dimensão social demonstraram que ainda há muito trabalho a ser feito para a inclusão social desses trabalhadores, pois, segundo Reigota (2009), tal educação deve estar orientada para a comunidade e com indivíduos participando ativamente da resolução dos problemas, reivindicando e exigindo melhorias no âmbito social, político e econômico.

A dimensão econômica, por sua vez, levou a perceber que todos os discursos apontam para que os trabalhadores da reciclagem, quando organizados em cooperativas e associações, podem incrementar a sua renda e a continuidade do negócio é considerada viável. Sabe-se que, embora organizados em cooperativas, a atividade produz uma dificuldade de construção de uma identidade coletiva e profissional, diante de todo o legado de exclusão vivido por essa classe. Faltam-lhes conhecimentos sobre associativismo e cooperativismo, tendo em vista a manutenção da postura de

¹² O Sistema Único de Saúde é um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo. Ele abrange desde o simples atendimento ambulatorial até o transplante de órgãos, garantindo acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país.

empregados, ou seja, não possuem a consciência de que são autônomos para criar e moldar sua rotina de trabalho.

A dimensão ambiental esclareceu como ocorre a organização do trabalho e se isso causa um impacto positivo não só em suas vidas, mas na de todos da localidade onde exercem suas atividades. Os trabalhadores da reciclagem entrevistados, na sua grande maioria, são motivados pelos ganhos financeiros, isto é, utilizam a reciclagem como fonte de renda e sustento da família. Existem também aqueles que se declaram gostar da atividade e que se identificam com o ambiente de trabalho. Compreendeu-se que todos estão envolvidos com a questão ambiental e possuem consciência do exercício da cidadania ambiental e da importância do seu trabalho para a preservação do meio ambiente.

Nesse sentido, Jacobi (2003) evidencia a cidadania como elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos. Para ele cidadania tem a ver com a identidade e o pertencimento a uma coletividade. Esse ponto está presente dentro das cooperativas trabalhadas, embora, perceba-se a ausência de outros aspectos também importantes na vida dos agentes ambientais cidadãos.

Descobriu-se também sobre o risco de contaminação e a falta de Educação Ambiental da população, pois as cooperativas, que sediaram a pesquisa, recebem não somente resíduo para reciclagem, mas seringas, agulhas, cacos de vidro, fezes e resíduo orgânico, os quais se encontram nos galpões de triagem. Assim, parte-se da premissa que todo dano ambiental vem associado a um dano social.

Neste ponto, percebe-se o distanciamento da sociedade local em relação a EA e a legislação vigente, pois, ainda dentro da regulamentação da PNRS, o artigo 77 do Decreto nº 7.405 estabelece que:

[...] a educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos é parte integrante da Política Nacional de Resíduos Sólidos e tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento, dos valores, dos comportamentos e do estilo de vida relacionados com a gestão e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Segundo Loureiro (2003), através da EA emancipadora, é possível construir uma atitude crítica diante dos desafios atuais, partindo do princípio de que o modo como vivemos não atende mais aos nossos anseios e compreensão de mundo e sociedade e de que é preciso criar novos caminhos.

Considerações Finais

O artigo apresentou a dinâmica realizada na Cooperativa Renascer em Canoas/RS para demonstrar que, através da EA crítica, transformadora e emancipatória, é possível intervir de forma a estabelecer iniciativa pessoal e estimular as pessoas a tomarem consciência da realidade na qual e com a qual estão inseridas, para possibilitar-lhes agir como atores sociais conscientes e atuantes na sociedade.

O cerne da EA crítica é a problematização da realidade e a prática educativa é a formação do sujeito humano enquanto ser individual e social, historicamente situado. Assim, o estudo buscou a práxis em EA como forma de emancipação de minorias excluídas, ofereceu uma compreensão da realidade dos agentes recicladores e sua atuação na sociedade.

Apresentou situações como a falta de consciência para buscar o espaço social que lhes foi sequestrado; o empoderamento; a empregabilidade; o conhecimento técnico; o comprometimento mútuo na cooperativa e a capacidade de articulação. A ação permitiu conhecer a realidade de parte dos agentes recicladores da cidade de Canoas/RS, e acena para a possibilidade da EA, com seus preceitos, reconstruir atitudes para o enfrentamento da realidade social em que vivem.

Portanto, se considera que ainda há um grande distanciamento da ação dos agentes recicladores e o reconhecimento da sociedade, no sentido da emancipação, cidadania e justiça social.

Referências

BOTTOMORE, T. **Dicionário do Pensamento Marxista**. 2ª edição. Editado por. Editora Zahar. 2012.

BRANDÃO, C. R. **Pesquisa Participante In**. ENCONTROS E CAMINHOS: FORMAÇÃO DE EDUCADORAS(ES) AMBIENTAIS E COLETIVOS EDUCADORES. MMA, Diretoria de Educação Ambiental,. Brasília. 2005.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm Acesso em: 26 dez. 2011.

_____. **Ministério do Meio Ambiente - MMA. ProNEA- Programa nacional de educação ambiental.** 3ª edição, Brasília, 2005.

_____. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 26 jun. 2014.

_____. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

CANOAS (Cidade). **Lei nº 5451, de 4 de dezembro de 2009.** Estabelece a obrigatoriedade na separação do lixo seco e do lixo orgânico em canoas. Revogam-se as leis nº 3007 de 31 de Outubro de 1990, 4594 de 28 de novembro de 2001 e 4648 de 20 de junho de 2002, Canoas, RS. 2009.

_____. Disponível em: <http://www.canoas.rs.gov.br/site/noticia/visualizar/id/118952>. Acesso em: 09 mai. 2015.

GODECKE, M. V.; CHAVES, I. R.; NAIME, R. H. **Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos No Brasil: O Caso de Canoas, RS.** Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental (e-ISSN: 2236-1170). V(7), nº 7, p. 1430-1439, Mar-Ago, 2012. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/index>. Acesso em: 12 out. 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades.** IBGE, Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 03 nov. 2012.

_____- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades.** IBGE. Disponível em: <http://cod.ibge.gov.br/232NV>. Acesso em: 15 jun. 2015.

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, n. 118, p.197. Março/ 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2014.

JORDÃO FILHO, R. S.; OLIVEIRA, T. S. M. **Planejamento e Sustentabilidade Urbana**. Caderno Organização Sistêmica Uninter. V. 3, nr. 2, p. 53-65, 2013. Disponível em: <http://www.grupouninter.com.br/revistaorganizaacaosistemica/index.php/cadernoorganizaacaosistemica/article/view/211>. Acesso em: 05 ago. 2014.

JORNAL DE CANOAS. **Informativo da Prefeitura Municipal de Canoas – Jan de 2011** – Edição XXII – Ano III. p. 7.

LEFF, E. **Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes**. Revista Educação e Realidade 34(3): p. 17-24, set/dez 2009.

_____. **A Complexidade Ambiental**. Tradução e coordenação de Eliete Wolf. São Paulo: Editora Cortez, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. **Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora**. Revista Ambiente e Educação, Rio Grande, RS, p. 8:37-54, 2003.

_____. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. **Educar, participar e transformar em educação ambiental**. In: REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Rede Brasileira de Educação Ambiental. Número 0, p. 63-70, 2004a, Brasília, DF.

_____. **Educação Ambiental Transformadora**. In: IDENTIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Coordenação de Philippe Pomier Layrargues. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004b. 156 p.

HENDGES, A. S. **Educação Ambiental e Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2012/03/01/educacao-ambiental-e-residuos-solidos-por-antonio-silvio-hendges/>. Acesso em: 23 abr. 2015.

HIGUCHI, M. I. G.; AZEVEDO, G. C. **Educação como processo na construção da cidadania ambiental**. In: REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Rede Brasileira de Educação Ambiental. Número 0, Pág. 63-70, Nov 2004, Brasília, DF.

MONTEIRO, J. H. P. *et al.* **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

QUINTAS, J. S. **Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória.** In: MMA. DEA. Identidades da educação ambiental brasileira. Coordenação de Philippe Pomier Layrargues. p. 113-140. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, 156 p.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** 2ª ed. Brasiliense: São Paulo, 2009.

SAUVÉ, L. **Pour une Éducation Relative à L'Environnement.** Montréal: Guérin Éditeur, 1994. *apud* SATO, M.; PASSOS, L. A.. Notas desafinadas do saber e do poder: qual a rima necessária à educação ambiental. **Contrapontos**, Itajaí, v. 3, n. 1, p.9-26, mar. 2009. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/700/553>>. Acesso em: 09 mai. 2015.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SIEMIONKO, A. D. **A Percepção da Incorporação dos Riscos Socioambientais na Análise de Crédito Sob o Olhar do Público Interno do Banco Lisa.** Trabalho de Conclusão para obtenção do título de Bacharel em Administração. UFRGS – EA - Porto Alegre – 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/29851>. Acesso em: 06 out. 2011.

_____. **A.D. Catadores De Resíduos Sólidos Urbanos Em Canoas/Rs: Um Estudo Dos Aspectos Sociais, Econômicos E Ambientais.** Monografia De Especialização Em Gestão Pública. Centro De Ciências Sociais E Humanas Programa De Pós-Graduação. UFSM, Santa Maria, RS. 2012.

TOZONI-REIS, M. F. C., Org. **A pesquisa-ação-participativa em educação ambiental: reflexões teóricas.** São Paulo: Annablume, Fapesp, Fundibio, 2007.

“VALORIZANDO A MINHA VIDA, A SUA VIDA E O MUNDO”: EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ADOLESCENTES QUE CUMPREM MEDIDA SOCIOEDUCATIVA

Aline de Oliveira¹

Márcio Vieira Oliveira²

Resumo: Meio Ambiente é um tema contemporâneo que figura em diversos espaços: jornais, revistas, conversas informais, projetos específicos, programas televisivos e em tantos outros locais – assim faz-se importante discutir as questões ambientais também no espaço escolar, que é um local de construção de saberes. Porém assuntos relacionados às questões ambientais nem sempre atraem os alunos, pois parece que os problemas ligados ao meio ambiente não têm relevância para alguns jovens. O presente artigo busca refletir sobre a ação ambiental intitulada “Valorizando a minha vida, a sua vida e o mundo: educação ambiental” para jovens que cumprem medida socioeducativa no Centro de Atendimento Socioeducativo – CASE, do município de Novo Hamburgo/RS, buscando fazê-lo a partir de um enfoque individual, que se utiliza das questões do corpo: da sexualidade, das relações de gênero e dos cuidados de si para falar de Meio Ambiente. Foram realizadas oficinas sobre o que é meio ambiente, sexualidade, gênero e cuidados de si. O trabalho foi desenvolvido em duas turmas do 8º ano. Através das oficinas foi possível perceber que os adolescentes possuem uma visão dicotomizada de natureza, além de que o corpo é visto de uma maneira estática, anônima e, na maioria das vezes, está reduzido aos órgãos e sistemas, reforçando a noção centrada no discurso biológico.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Medida Socioeducativa. Sexualidade. Gênero

Introdução

O Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA foi consolidado em 1990, assim, demandas de um setor que militava já no início da década de 70 em benefício das crianças e dos adolescentes reivindicando que estes fossem tratados como “sujeitos de direito”, foram atendidas. A promulgação do ECA rompeu com a expressão “de menor” que aparecia no Código de Menores, este, segundo Espíndula e Santos (2004), visava legislar

1 Licenciada em Ciências Biológicas. Aluna do Curso de Pós-graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal de Rio Grande – FURG. E-mail: alineol21@bol.com.br

2 Jornalista, Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E – mail: marciovoliveira2000@yahoo.com.br

sobre crianças e adolescentes de 0 a 18 anos, em estado de abandono, quando não possuíssem moradia certa, tivessem pais falecidos ou que fossem declarados incapazes, estivessem presos há mais de dois anos, fossem vagabundos, mendigos, exercessem trabalhos proibidos, fossem prostitutas ou economicamente incapazes de suprir a necessidade de seus filhos. Por fim, o Código instituía como punição o confinamento, esta era a primeira ação do Estado frente à criança e ao adolescente marginalizado.

Devido a extinção do Código de Menores e publicação do ECA, atualmente crianças e adolescentes são considerados “sujeitos em fase especial de desenvolvimento”, e requerem, portanto, a proteção do Estado. Tratando mais especificamente dos adolescentes em conflito com a lei, dependendo do ato infracional cometido e do número de reincidências, eles podem receber diversas medidas socioeducativas que vão desde a prestação de serviços à comunidade até o cumprimento de medida em regime de internação.

Segundo dados do ano de 2006, divulgados no SINASE – Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo, a população de jovens entre 12 e 18 anos, no Estado do Rio Grande do Sul, é de aproximadamente 3.406.985; deste total 6.413, ou seja, apesar dos dados não estarem atualizados, um número já elevado, 2 % da população de jovens do nosso Estado cumprem algum tipo de medida. Dentre estes jovens que estão inseridos no sistema socioeducativo, muitos estão privados de sua liberdade e, portanto, inseridos em um dos Centros de Atendimento Socioeducativos – CASE do Estado. Por determinação do artigo 123 do ECA “Durante o período de internação, inclusive provisória, serão obrigatórias atividades pedagógicas”, assim os jovens internados são imediatamente matriculados em Escolas Estaduais que estão inseridas nos CASE’s.

O projeto foi desenvolvido na Escola Estadual Bento Gonçalves, inserida no CASE da cidade de Novo Hamburgo, que atualmente conta com 132 adolescentes cumprindo medida socioeducativa. O centro destina-se à internação de adolescentes do sexo masculino entre 12 a 21 anos, recebendo adolescentes de 38 municípios dos vales Caí, dos Sinos e Paranhana. Os adolescentes matriculados na escola têm em média 17 anos.

A maioria destes jovens abandonou a escola ainda no Ensino Fundamental, e alguns sequer foram alfabetizados. Nota-se que para eles a escola não tem função social sendo algo desnecessário. Aproximar este jovem da escola é um desafio, uma vez que o insucesso escolar e, conseqüentemente a evasão, parecem ser características do adolescente que cumpre medida. Para Gerquelin e Carvalho (2007) o fracasso escolar pode ser uma das várias causas da prática infracional. As autoras também destacam a hipótese de que crianças e adolescentes com

experiências negativas relacionadas à escola, como o fracasso escolar, por exemplo, tendem a apresentar comportamentos antissociais e baixa autoestima.

Propiciar uma educação que desperte no estudante em conflito com a lei o interesse para aprender não é tarefa fácil. Destacar temas que realmente motivem estes alunos é um verdadeiro desafio e, apesar do termo Meio Ambiente figurar como um tema importante, contemporâneo e de suma importância, muitas vezes questionamos como tratar das questões ambientais, como problematizá-las, como discutir o que é e qual a importância do Meio Ambiente para essa população. Pensando mais especificamente nos jovens que cumprem medida socioeducativa, cabe questionar: será que existem possibilidades de falarmos de preservação e de Educação Ambiental, para e com aqueles, que de maneira geral não valorizam o seu ambiente primeiro, que são os seus próprios corpos? Afinal o que é e de que forma podemos desenvolver a Educação Ambiental?

Segundo a Lei Nº. 9.795,1999, Art. 1º (BRASIL, 1999), entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A Educação Ambiental é acima de tudo um possível campo de trabalho pedagógico que pode contribuir para as mudanças culturais e sociais que são necessárias para o mundo. Ao assumir um papel chave na sociedade, ela pode simplesmente reproduzir ideologias, valores e interesses dominantes – conservando assim a ordem social que está em vigor – ou pode assumir outro papel, que visa à modificação cultural, política, etc.

Os projetos de Educação Ambiental em geral vêm recheados de boas intenções, e nestes são recorrentes os termos como “transformar”, “conscientizar”, “emancipar”, entre tantos outros, porém Loureiro (2004) ao estabelecer uma relação entre a Pedagogia Libertária de Paulo Freire e a Educação Ambiental, destaca que estes termos acabam sendo utilizados para dicotomizar a realidade. O autor faz uma crítica ao uso da Educação Bancária na Educação Ambiental, afirmando que ela favorece um modo de educar que visa apenas ajustar condutas, e adaptar aqueles que estão fora da norma, uma educação que busca mudar a mente do oprimido e não modificar a situação que o oprime.

Dentre as muitas vertentes da Educação Ambiental destaca-se a Transformadora, que tem como característica possuir uma atitude crítica diante dos desafios que a crise instalada na sociedade atual nos apresenta, buscando estabelecer uma EA crítica e contextualizada, capaz de evidenciar os problemas da nossa sociedade, demonstrando capacidade de intervir nestes.

Dentre as muitas contribuições que a EA Transformadora pode nos trazer, certamente uma delas é a ideia de que o tema gerador dos projetos voltados para as questões ambientais deve ser de real importância para a comunidade, para o grupo de indivíduos, proporcionando aos envolvidos a experimentação, e a vivência. Trabalhar temas que em nada se relacionam à realidade dos sujeitos, apenas porque circulam na mídia ou porque possuem importância para outras comunidades, pode não surtir efeito algum.

Abordar a Educação Ambiental sempre pelo viés da natureza ou do conceito imaginado sobre o Meio Ambiente pode não ser estimulante o suficiente para os alunos, o que é de certa forma compreensível, uma vez que o significado da expressão *Meio Ambiente*, em geral, está associado a um lugar distante, um lugar a ser preservado, lugar esse em que raramente nos vemos. Assim, o Meio Ambiente passa a ser algo fragmentado: o verde de uma mata intocada, o azul do mar, uma espécie a ser protegida. Dificilmente conseguimos enxergar a nossa casa, o nosso bairro, a nossa escola ou o nosso corpo como Ambiente.

Algumas áreas do conhecimento são historicamente responsáveis por desenvolverem ações relacionadas às questões ambientais, e habitualmente estas questões ficam a cargo dos professores de Ciências, Biologia e Química. Sou professora de Biologia e, portanto, realizei algumas tentativas em abordar temas relacionados ao meio ambiente: lixo, crise hídrica, consumo. Porém percebo que o assunto não atrai os jovens que cumprem medida socioeducativa, pois parece que os problemas ligados a questões ambientais não têm relevância para eles. Atribuo este desinteresse a dois fatores: primeiro percebo que são adolescentes que não valorizam a vida de maneira geral, bem como assim não conseguem enxergar-se como parte integrante da natureza e também, porque a escola de maneira geral, quando trata de Educação Ambiental, continua o fazendo de maneira tradicional, conservadora, dando um enfoque ecológico e muito ligado às Ciências Biológicas, tratando o ambiente e a Educação Ambiental como sinônimos de fauna, flora, água e lixo e se esquecendo da função social da EA.

A partir destes anseios, de como discutir as questões ambientais de maneira significativa junto a estes jovens, o presente artigo busca refletir sobre a ação ambiental intitulada “Valorizando a minha vida, a sua vida e o mundo: educação ambiental para jovens que cumprem medida socioeducativa”, buscando fazê-lo a partir de um enfoque individual, que se utiliza das questões do corpo: da sexualidade, das relações de gênero e dos cuidados de si para falar de Meio Ambiente.

Falar do nosso corpo, da sexualidade, das relações de gênero, é na verdade uma oportunidade de propiciar aos adolescentes que cumprem medida socioeducativa, uma maior

conscientização acerca da importância da saúde e da necessidade de ações preventivas, a partir de oficinas que tratem das questões do corpo, a importância de preservá-lo, de nos conhecermos para assim nos valorizarmos, valorizarmos e respeitarmos o outro.

Metodologia

A ação foi realizada em duas turmas das Totalidades 5 e 6 do Ensino de Jovens e Adultos – correspondem aos 8º e 9º anos do Ensino Fundamental – da Escola Estadual de Ensino Fundamental Bento Gonçalves, inserida no CASE-NH.

No Centro de Atendimento Socioeducativo da cidade de Novo Hamburgo/RS, os adolescentes estão divididos em quatro setores: internação provisória (A1), internação com possibilidade de atividade externa (A2) e internação sem possibilidade de atividade externa (B1 e B2). No total 18 adolescentes do setor A2 participaram das oficinas, que aconteceram durante as aulas de Ciências e Artes, já que grande parte dos adolescentes realiza algum tipo de curso profissionalizante no contra turno escolar.

Ao longo do projeto foram utilizados como instrumentos pedagógicos diversas dinâmicas, palestras e atividades lúdicas que visaram especialmente abordar as questões relacionadas ao Meio Ambiente: sexualidade e gênero

Ocorreram cinco encontros com frequência quinzenal e duração aproximada de três horas cada. A primeira oficina, intitulada “Vamos conversar?”, serviu como uma espécie de abertura da ação. Ao longo do encontro o Projeto de Ação foi apresentado aos alunos e discutimos qual era o conceito de Meio Ambiente que cada um possuía. A partir da exposição dos conceitos diversos que surgiram, foi proposta uma reflexão a partir de imagens diversas: paisagens naturais, urbanas, rurais, pessoas, animais, plantas, fotos da escola, da sala de aula e dos próprios estudantes e debatemos se aquelas imagens estavam vinculadas ao ambiente. Ao final da oficina foi proposta a construção de material visual que sintetizasse um conceito único de Meio Ambiente.

A segunda Oficina intitulada “É palavrão ou palavrinha?”, teve por objetivo conhecer a anatomia dos sistemas reprodutores humanos e os termos populares e científicos atribuídos aos órgãos que compõem esses sistemas. Primeiramente foi distribuído um modelo anatômico feminino e outro masculino para os alunos pedindo que representassem o nosso corpo: as estruturas externas e internas nomeando-as com os nomes científicos ou populares.

Ao concluírem a representação cada aluno foi convidado a apresentar aos demais os seus modelos anatômicos. Ao término das apresentações trabalhamos os sistemas reprodutores através de modelos anatômicos, conversando sobre os nomes atribuídos aos

órgãos e as funções que cada um possui. Para finalizar esta atividade os alunos refizeram as representações se utilizando das novas informações que foram expostas ao longo da atividade.

A terceira oficina, intitulada “É mito ou realidade?” teve por objetivo refletir sobre os mitos e as verdades relacionadas à sexualidade e, para dar início à atividade, realizamos uma dinâmica, na qual os alunos tiveram que dar sequência às frases: “é verdade que” e “ouvi dizer que”. Depois de concluída essa primeira fase, as questões foram para uma caixa que ao som de uma música passou a circular de mão em mão; a cada parada musical o aluno que estava com a caixa sorteava uma questão e realizava a leitura e discutíamos em grupo quais eram as possibilidades de resposta.

A oficina “Muito Prazer! Sexo sem DST’s” foi realizada com o objetivo de permitir que os alunos conhecessem os diversos métodos contraceptivos e também doenças sexualmente transmissíveis, as complicações e tratamentos possíveis para cada uma delas.

O nosso último encontro foi intitulado “Isso é coisa de mulher! - Ser homem ou ser mulher é puramente biológico?” e teve como objetivos, discutir características sociais e culturais atribuídas aos gêneros e problematizar masculinidades e feminilidades como não sendo apenas produtos de características biológicas, mas são também atribuídas culturalmente.

Referencial Teórico

Meio Ambiente e Educação Ambiental

Ao tentarmos conceituar Meio Ambiente nos deparamos com um exercício um tanto difícil. O que percebemos quando somos questionados sobre o significado da expressão, em geral, imagens diversas povoam a nossa mente, mas o que quase todas elas têm em comum? O fato de que boa parte remete a um lugar distante, um lugar imaginado, um lugar a ser preservado, lugar esse em que raramente nos vemos. Assim, o Meio Ambiente passa a ser algo fragmentado: o verde de uma mata intocada, o azul de um mar preservado, uma espécie a ser protegida. Dificilmente conseguimos enxergar a nossa casa, o nosso bairro ou o nosso local de trabalho como Meio Ambiente.

Para Crivellaro; Neto e Rache (2001) essa dissociação que a maioria de nós faz entre *si* e a *natureza*, essa incapacidade de nos enxergarmos como parte integrante do meio ambiente se deve também a evolução do pensamento iniciada no século XVII, quando filósofos e físicos como Descartes e Newton contribuíram para a ideia que perdurou por

muitos anos de que tudo pode ser explicado pela ciência e pela razão. A cultura ocidental ao compartimentar o pensamento, fragmentando-o em disciplinas especializadas e essa maneira de aprender/ensinar contribuiu para que nós nos excluíssemos da natureza. Reigota (1997) propõe que Meio Ambiente é o lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. O meio ambiente não é simplesmente um objeto de estudo ou tema a ser tratado, para Sauv  (2005) meio ambiente   a trama da própria vida, ali onde se encontram natureza e cultura; o meio ambiente   o *lugar* em que se forjam nossa identidade, nossas rela es com os outros, nosso “ser-no-mundo”. Ao falar de Meio Ambiente a autora também nos traz uma defini o para Educa o Ambiental, afirmando que ela   mais do que uma educa o “a respeito do, para o, no, pelo ou em prol do” meio ambiente, escreve a autora que o objeto da Educa o Ambiental   fundamentalmente a nossa rela o com o meio ambiente.

Quando pensamos em Educa o Ambiental, logo imaginamos uma a o educativa diferenciada, inovadora, que visa questionar os conceitos de Meio Ambiente para além daqueles ligados apenas a natureza, que busca discutir a qualidade de vida, a ecologia, enfim Educa o Ambiental, em geral, remete a transforma o. Mas o que   transformar?

Converter, mudar, modificar, alterar, enfim existem sinônimos diversos para o verbo transformar, mas e na Educa o Ambiental, qual seria o sentido desta palavra? Para Loureiro (2003), transforma o   um conceito que se refere ao reconstruir o conteúdo que d  identidade a algo. O autor ainda estabelece, para efeito de compreensão didática, dois eixos para falar da educa o ambiental: conservadora ou transformadora.

Educa o Ambiental Conservadora

A Educa o Ambiental Conservadora busca uma mudança de comportamentos, para que estes se tornem compatíveis com um determinado padrão idealizado de rela es corretas com a natureza. Segundo Guimarães (2004) ela se alicerça na visão de mundo que fragmenta a realidade, simplificando e reduzindo-a, perdendo a riqueza e a diversidade da rela o. Isso produz uma prática pedagógica objetivada no indivíduo – na parte – e na transforma o de seu comportamento – educa o individualista e comportamentalista.

A Educa o Conservadora favorece um modo de educar que visa apenas ajustar condutas, adaptar aqueles que estão fora da norma, trata-se de uma educa o que busca mudar a mente do oprimido e não modificar a situa o que o oprime. Esse tipo de processo educativo resulta em domina o e reforça um pensamento dicotomizado.

Ao longo do seu processo educativo essa Educação Tradicional, acaba por promover apenas a mudança de certas atitudes e comportamentos, de maneira que essas modificações não estejam incompatíveis com o nosso modelo atual de sociedade, ou seja, o eixo conservador acaba por reproduzir ideias dominantes.

Faz-se necessário entender que a Educação pode assumir um papel chave na sociedade, de maneira que cabe a ela simplesmente reproduzir ideologias, valores e interesses, conservando assim a ordem social que está em vigor ou pode assumir outro papel, que visa à modificação cultural, política, etc.

Educação Ambiental Transformadora

A Educação Ambiental Transformadora tem como característica possuir uma atitude crítica diante dos desafios que a crise instalada na sociedade atual nos apresenta, ela se propõe a contribuir para a construção de uma sociedade cujo centro seja a sustentabilidade da vida e da ética ecológica. Dentre os inúmeros compromissos e princípios propostos pela Educação Ambiental Transformadora cabe destacar alguns que acabam por definir qual é o seu papel. O primeiro propõe que haja intervenção sobre e na realidade, esse princípio demonstra uma preocupação com a necessidade de mudanças na relação estabelecida entre os homens e natureza; também entende que a educação é um ato político e finalmente acredita que a democracia e a participação são fundamentais para a emancipação e busca da justiça ambiental.

A Educação Transformadora implica em mudanças radicais individuais, coletivas, locais e globais, econômicas, sociais e políticas. Entende que não existem soluções compatíveis entre ambientalismo e capitalismo. Desta forma, o objetivo não é mudar a conduta de um determinado grupo social a partir daquilo que um grupo dominante acha correto, mas estabelecer processos práticos e reflexivos que levem a consolidação de valores que possam ser entendidos e aceitos como favoráveis a sustentabilidade global.

De maneira resumida a Educação Ambiental Transformadora busca estabelecer uma Educação Ambiental crítica e contextualizada, capaz de evidenciar os problemas da nossa sociedade, demonstrando capacidade de intervir nestes.

Loureiro (2003) afirma, que a Educação Ambiental por si só, não é garantia de transformação efetiva, pode ser também a reprodução de um viés conservador de educação e sociedade. Temos como exemplo alguns programas de coleta seletiva de lixo em escolas, que partem de um pressuposto equivocado de que o lixo sempre é o problema principal para a

comunidade escolar, e, em grande medida acabam, intencionalmente ou não, reproduzindo uma Educação Ambiental voltada para a reciclagem sem discutir a relação produção/consumo/cultura. Ou seja, nas escolas e no campo dos projetos a Educação Ambiental Transformadora só acontece verdadeiramente quando o tema gerador tem importância para o grupo de indivíduos, proporcionando que os envolvidos experimentem, vivenciem, percebam um vínculo real entre a teoria e a realidade.

Sexualidade e Escola: práticas possíveis no currículo

Na escola a Educação Ambiental ainda é trabalhada de maneira muito conservadora, disciplinarizada e conteudista, em geral são abordados apenas temas relacionados aos fenômenos da natureza, suas manifestações e reações. Porém a Educação Ambiental pode e deve ser abordada a partir de temas que se mostrem relevantes à comunidade que se pretende trabalhar, assim falar de alimentação saudável, de consumo, do nosso corpo, da sexualidade, das relações de gênero e de tantos outros temas possíveis é na verdade uma oportunidade de propiciar aos indivíduos uma compreensão diferente de Meio Ambiente.

Na adolescência, a vivência da sexualidade se torna cada vez mais evidente, existem muitas dúvidas, muita curiosidade, há um interesse em discutir, em conversar sobre o tema que muitas vezes é silenciado em casa e na escola. É um assunto ainda impregnado de mitos, preconceitos e contradições. Mas o fato é que as questões relacionadas à sexualidade sempre estiveram presentes no espaço escolar, seja nas tradicionais aulas sobre os “sistemas reprodutores”, nos corredores ou nas conversas segredadas no “recreio”. Contudo a escola ainda hoje costuma manter à margem as questões relacionadas à sexualidade e gênero, em geral os temas ligados ao corpo são tratados de maneira bastante científica. Assim, nas aulas de Biologia, tratamos de categorizar e descrever os sistemas reprodutores e genitais, falando sempre de sexualidade como um simples fator biológico, anatômico, composto por estruturas internas e externas, sem levar em consideração os fatores históricos e culturais.

Louro (2000) afirma que muitos consideram que a sexualidade é algo que todos nós, homens e mulheres “possuímos” naturalmente, ou seja, é inerente ao ser humano, essa mesma concepção de sexualidade é usualmente atribuída ao corpo, e pensando assim, parece que não cabe discutir essas questões. Porém, a autora destaca que podemos entender que a sexualidade envolve rituais, fantasias, linguagens, representações, símbolos, convenções e etc., ou seja, processos profundamente culturais. Pensando assim, não há nada de exclusivamente “natural” na concepção do que seja sexualidade, corpo e até mesmo natureza.

Introduzir as temáticas de corpos, gêneros e sexualidades nas práticas escolares pode ser uma forma de contribuir para a diminuição e/ou a superação de preconceitos e violência, bem como incentivar o respeito e a valorização. É necessário discutir com os alunos, por exemplo, o que é ser homem e ser mulher para além do que aprendemos nos livros didáticos de Ciências e Biologia. Ribeiro (2013) destaca que a masculinidade e a feminilidade não são constituídas unicamente pelas características biológicas, também são produto de tudo o que se diz ou se representa dessas características. Tal posição não significa uma negação da dimensão biológica da existência humana, porém tomar em consideração as construções culturais que, historicamente, produzem e modelam corpos, desejos, significados e práticas. Portanto, o nosso agir, como homens e mulheres, bem como a direção de nossos desejos e práticas sexuais, encontram-se implicados nos processos de socialização em que fomos e estamos inseridos.

Através das questões do corpo – sexualidade, gênero e cuidados de si – é possível repensar práticas sociais, instigar a percepção da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade mais igualitária e ambientalmente sustentável.

Resultados e Discussão

Ao analisar as representações apresentadas durante a nossa primeira oficina “Vamos Conversar”, surgiram principalmente paisagens naturais: florestas, árvores e flores. Também houve associações entre Meio Ambiente e as questões de descarte de lixo e poluição. Estas representações simbólicas associadas ao Meio Ambiente podem ser classificadas conforme Reigota (1995) como: naturalistas e antropocêntricas, uma vez que a primeira se caracteriza por evidenciar somente os aspectos naturais do ambiente e a segunda por privilegiar a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência dos homens. Já quando os estudantes foram questionados sobre o que é meio ambiente, surgiram frases como: [...] meio ambiente é uma paisagem natural (natureza), rios, lagos, árvores e animais; [...] É tudo que Deus criou para os homens; [...] São as árvores, animais, frutas e tudo que tem na natureza. É possível perceber tanto nas representações (desenhos) quanto nas frases e nas falas dos alunos que eles possuem uma ideia predominantemente utilitarista sobre o Meio Ambiente, demonstrando uma visão dicotômica do “mundo natural” em oposição ao “mundo social”, também percebemos que há uma forma praticamente homogênea de “olhar” para a natureza. Os alunos

não se percebem como indivíduos que fazem parte do ambiente, tratam de natureza como se ela fosse o “outro”. Silva destaca que:

A relação ser humano/natureza no pensamento ocidental moderno foi marcada durante séculos pela dicotomia entre o “selvagem” e o “civilizado”, caracterizada pelo esforço de dominação e subjugação da natureza desconhecida. O mundo natural não teria valor nem direitos a não ser que estivesse a serviço e benefício do homem. (SILVA, 2006, p. 141)

Por isso faz-se necessário discutir com os alunos a forma como nos relacionamos com a natureza, buscando quebrar com a visão destacada acima.

Ao propor as atividades da segunda Oficina “É palavrão ou palavrinha” a maioria dos alunos representou apenas os órgãos genitais externos, tanto no sistema masculino quanto no feminino e aqueles que conseguiram representar alguma estrutura interna do sistema só o fizeram no reprodutor feminino. Talvez porque o corpo feminino receba uma maior “atenção” no que diz respeito ao estudo da anatomia. Isso é notado até mesmo nos livros didáticos, que em geral dispensam páginas e mais páginas para o sistema feminino, dedicando seções sobre o ciclo menstrual, gravidez, hormônios, doenças e etc., enquanto o sistema reprodutor masculino se reduz a poucas páginas onde no máximo são descritas a anatomia e função dos órgãos.

Desde as séries iniciais, o conhecimento do corpo tem privilegiado as abordagens científicas, presentes nos livros didáticos. Neles o corpo é representado sob o ponto de vista das disciplinas biológicas, ficando reduzido ao organismo biológico (descrição e conceituação das suas estruturas) e médicas, em que são prescritas as medidas promotoras de saúde. (SOUZA, 2013, p. 18)

Cabe ressaltar que em nenhum momento foi especificado que apenas o sistema genital deveria ser representado, porém todos os alunos representaram apenas este, muito provavelmente porque sabiam que o nosso tema estava relacionado à sexualidade e também pelo fato de que em aulas de Ciências e Biologia estão habituados a estudar o corpo de maneira fragmentada e não o todo. Trata-se de uma maneira reducionista de abordar o corpo, que aparece “compartimentado”, como se não houvesse relação entre os demais sistemas.

Segundo Silva (2015) a abordagem sobre corpo humano na escola, se dá quase que exclusivamente, nas aulas de Ciências e Biologia e tende a negar a inconstância do corpo. Essa afirmação, segundo a autora, sustenta-se no fato de que essas disciplinas escolares estão ancoradas em saberes e conhecimentos advindos de campos científicos como: anatomia,

fisiologia e medicina, por isso esse corpo estudado na escola é biomedicalizado, disciplinado, controlado e fragmentado. É um corpo que está posto em uma posição de causa-efeito, doença/tratamento, como se fosse uma máquina.

Ao longo da oficina “Muito Prazer, sexo sem DST’s”, foi possível perceber que, de maneira geral, os adolescentes que participaram do encontro, conheciam algumas doenças sexualmente transmissíveis, bem como apresentaram uma grande preocupação em relação às diversas DST’s, especialmente no que diz respeito a AIDS. Entretanto apesar de terem várias informações sobre a síndrome, estas se mostraram confusas e algumas vezes incorretas. Quanto às demais doenças, desconheciam boa parte delas, bem como suas possíveis complicações e formas de tratamento.

Ao falarmos sobre os métodos contraceptivos, os alunos relataram conhecer diversos métodos, tanto os anticoncepcionais, quanto os de barreira, porém esse conhecimento revelou-se “teórico”, de maneira que já haviam ouvido ou lido a respeito, mas não haviam tido contato real com alguns artefatos como: camisinha feminina, pílula anticoncepcional, DIU, Tabelinha e Diafragma. Também demonstraram não saber exatamente qual era a função, eficácia e maneira de utilização desses métodos. Os alunos relataram conhecer de fato dois métodos: preservativo masculino e pílula do dia seguinte. Apesar disso relataram não fazer uso de preservativo, mesmo sabendo que ele evita gravidez e doenças, evidenciando assim que existe uma enorme lacuna entre o nível de conhecimento e o uso efetivo da camisinha. Os adolescentes apontam muitas justificativas para não fazer uso deste método, apontam especialmente o esquecimento e o fato de que o preservativo “tira” o prazer da relação.

Também foi possível observar que os adolescentes apresentam uma visão de gênero bem marcada, atribuindo responsabilidades e direitos diferenciados para homens e mulheres, afirmando que: [...] todo cara fica com várias gurias, é normal; [...] quem engravida é a guria, ela que tem que se cuidar; [...] o “cara” é que tem que usar camisinha, levar “*isso daí*” não é coisa de guria. Segundo Taquette, Vilhena e Paula (2004) a naturalização deste modelo de gênero pode acabar causando impacto à saúde, pois para cumprir padrões do que é “ser homem”, este jovem acaba por desempenhar uma prática sexual que pode se mostrar nociva do ponto de vista do risco às DST’s e a própria vida.

Em encontro intitulado “Isso é coisa de mulher”, buscou discutir características sociais e culturais atribuídas aos gêneros. Ao longo do encontro foi possível observar que os adolescentes possuem uma concepção bem demarcada de gênero, atribuindo determinadas características ou posições para as mulheres e outras para os homens, com papéis bem demarcados para cada gênero. Os alunos quando questionados, verbalizaram que essas

atribuições existem porque [...] Tem coisas que são de guri e outras que são de guria; [...] Isso já vem com cada pessoa. [...] Azul é cor de guri e rosa de guria. É possível notar a partir destas verbalizações que os adolescentes acreditam que ser homem ou mulher é algo puramente biológico, não compreendendo em um primeiro momento que estas noções de masculino e feminino também são produzidas na nossa cultura. Para Louro (2000) masculinidades e feminilidades não são constituídas propriamente pelas características biológicas, porém são produto de tudo o que se diz ou se representa dessas características.

O corpo e a noção do que é masculino e feminino também são produzidos histórica e culturalmente, conforme destaca Souza (2013) o ser humano, desde que nasce, é inserido em práticas culturais produtoras de sentido com os quais as pessoas vão se reconhecendo e que, desse modo, constituem as próprias pessoas.

Ensinamos as crianças a serem “meninos” ou “meninas” desde o nascimento, isso acontece através das práticas culturais que são estabelecidas primeiramente na família e depois em outros *locais*, como a escola, por exemplo, onde reforçamos a ideia de que meninos são fortes, desafiadores, não choram, jogam bola e usam azul e de que meninas são frágeis, carinhosas, usam rosa e brincam de casinha.

A escola enquanto espaço de reflexão, deve contribuir para a construção da noção de que os corpos, os gêneros e as sexualidades também são produzidas histórica e culturalmente. Para Ribeiro e Soares (2013) a escola, precisa construir identidades de gênero para os tempos em que vivemos calcadas no princípio de que os corpos são significados na e pela cultura.

Considerações Finais

Ao buscar suporte teórico para desenvolver atividades educativas junto aos adolescentes que cumprem medida socioeducativa fica evidente a escassez de estudos que abordem essa temática. O fato é que professores e educadores raramente ao longo da jornada acadêmica são preparados, ou mesmo apresentados às múltiplas realidades que encontrarão em sala de aula, dentre elas a possibilidade de “ensinar” para adolescentes que carregam a marca do “de menor”, muito embora o termo não seja utilizado juridicamente há muito tempo por ser considerado estigmatizante, invariavelmente ele remete a um grupo de jovens que, em geral, há muito tempo está fora da escola e que intimamente desejamos, continuem bem distantes dela.

Embora sejam em muitos aspectos adolescentes como outros quaisquer, ao trabalharmos diariamente com estes alunos, fica evidente que inúmeros fatores contribuirão

para essa jornada que culmina na privação de liberdade. Dentre as muitas vulnerabilidades vivenciadas por estes jovens, podemos citar questões familiares como: ausência do pai, baixo nível de escolaridade dos familiares, analfabetismo, instabilidade no que diz respeito ao trabalho e muitas vezes dificuldade no relacionamento entre o jovem e a família.

No que se refere à educação, em geral, estes rapazes não são alunos há muito tempo: abandonaram, evadiram, foram expulsos ou convidados “a trocar de escola inúmeras vezes” até se afastarem definitivamente dela. Enfim, não frequentam o ambiente escolar e costumam demonstrar desinteresse em relação à sala de aula e aos estudos.

Entretanto, uma vez determinada à medida socioeducativa do adolescente, automaticamente ele estará matriculado em uma escola estadual e voltará aos estudos. Aproximar este jovem da escola e despertar nele o interesse e a motivação para aprender é um grande desafio.

Uma das grandes provocações educacionais deste tempo é deixar de lado as listas de conteúdo obrigatório e tratar de temas realmente relevantes, que realmente interessam aos alunos, fazendo das inquietações e problemas da comunidade os reais conteúdos programáticos a serem seguidos.

O desenvolvimento deste projeto demonstra como pensar a Educação Ambiental para além de um espaço para abordar apenas questões relacionadas à preservação do ambiente é possível. A sexualidade diz respeito a todos os seres humanos e por isso ela também está presente e é desenvolvida na escola, isso pode ser observado nas relações que se estabelecem entre os alunos, na forma como eles “são homens/mulheres”, na preocupação em aprender sobre prevenção, paternidade, doenças sexualmente transmissíveis e tantas outras intermináveis curiosidades/dúvidas.

A partir das atividades desenvolvidas foi possível perceber que os alunos apresentam uma visão bastante dicotomizada de natureza e meio ambiente, marcando a dualidade homem/natureza. Também é possível observar que o corpo é visto de uma maneira estática, anônima, na maioria das vezes está reduzido aos órgãos e sistemas, reforçando a noção centrada no discurso biológico.

É muito comum nas aulas de Ciências/Biologia limitarmos as questões relacionadas à sexualidade apenas ao funcionamento e anatomia do sistema genital e/ou silenciarmos diante de perguntas diretas sobre assuntos que muitas vezes mexem muito mais com os alunos, como: gravidez, doenças, a primeira vez, etc., Figueiró (2007) destaca que silenciar também é uma forma de “ensinar”, entre outras coisas, ao nos calarmos diante da curiosidade de um aluno ele “aprende” que determinado assunto é um *tabu*.

Tratar de sexualidade é muito mais do que ensinar conteúdos de biologia e fisiologia, pois este é um tema que afeta diretamente a vida e o cotidiano dos adolescentes e certamente este é um dos motivos pelo qual o projeto se mostrou tão instigante para os jovens que participaram das atividades.

Ao valorizar o interesse, a curiosidade e especialmente, ao fazer dos anseios dos alunos o principal “conteúdo”, estes jovens e adolescentes passaram a participar ativamente da construção e do desenvolvimento das atividades e esta participação foi ampliando o conhecimento deles sobre sexualidade e desenvolvendo uma nova visão sobre fatos que muitas vezes, no meio social, são tratados com certo desleixo, especialmente quando falamos em um público exclusivamente masculino.

Referências

- BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. (2001). Lei nº8.069, de 13 de julho de 1990.
- _____. Lei n. 9795 – 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.
- _____. Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo – SINASE. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República. Brasília: agosto de 2006.
- CRIVELLARO, C. V.; NETO, M. R. e RACHE, R. P. Ondas que te quero mar: educação ambiental para comunidades costeiras - Mentalidade marítima: relato de uma experiência. Porto Alegre: Gestal/NEMA, 2001. 72p. Disponível em <<http://www.remabrasil.org/Members/bosco/artigos/livro-ondas-que-te-quero-mar-educacao-ambiental-para-comunidades-costeiras/>>. Acesso em: 17/05/2015 às 22h30min.
- ESPÍNDULA, D. H.; SANTOS, M. Representações sobre a adolescência a partir da ótica dos educadores sociais de adolescentes em conflito com a lei. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 9, n. 3, p. 357-367, set./dez. 2004.
- FIGUEIRÓ, MND. Educação Sexual: como ensinar no espaço da escola? 2007. Disponível em <<http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/viewFile/1323/1132>> Acesso em 27/02/2015 às 15h40min.
- GERQUELIN, J. e CARVALHO, M.C.N de (2007). *Escola e comportamento anti-social*. Ciências & Cognição; Ano 04, Vol 11, 132-142. Disponível em <www.cienciasecognicao.org> Acesso em 27/02/2015 às 21h15min.
- GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica In: *Identidades da Educação Ambiental no Brasileira*, 2004, p. 25 – 34.
- LOUREIRO, C. F. B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. In: *Ambiente e Educação*, n. 8, p. 37-54, Rio Grande, 2003.

_____. O que significa transformar em Educação Ambiental? In: Zakrzewski, S. B.; Barcelos, V. (Orgs.) Educação ambiental e compromisso social. Erechim. Edifapes. 2004.

LOURO, G. L. Pedagogias da Sexualidade. In: Louro, G. L. (Org.) O corpo educado: pedagogias da sexualidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. P. 7 – 34.

REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. O que é Educação Ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2009.

RIBEIRO, P. R. C. (Re)pensando outras possibilidades de discutir a sexualidade na escola. In: Ribeiro, P. R. C.; Quadrado, R. P.; (Orgs.) Corpos, Gêneros e Sexualidades: questões possíveis para o currículo escolar. Rio Grande: Editora da FURG, 2013. p. 39 – 43.

RIBEIRO, P. R. C.; SOARES, G. F. As identidades de Gênero. In: Ribeiro, P. R. C.; Quadrado, R. P.; (Orgs.) Corpos, Gêneros e Sexualidades: questões possíveis para o currículo escolar. Rio Grande: Editora da FURG, 2013. p. 26 – 29.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: Sato, M. e Carvalho, I. C. M. (Org.). Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA, M. B. G. Ser ou ter? Eis a questão – Novo paradigma ético-ambiental. In: Juventude, cidadania e meio ambiente: subsídios para a elaboração de políticas públicas. Brasília, 2006.

SILVA, E. P. Q. Corpo e Sexualidades: experiências em salas de aula de ciências. Revista Periódicus, v. 2, p. 14 – 27. 2015.

SOUZA, N. G. S. O corpo como uma construção biossocial: implicações no ensino de ciências. In: Ribeiro, P. R. C.; Quadrado, R. P.; (Orgs.) Corpos, Gêneros e Sexualidades: questões possíveis para o currículo escolar. Rio Grande: Editora da FURG, 2013, p. 16 – 22.

TAQUETTE, S. R.; VILHENA, M.; PAULA, M. Doenças sexualmente transmissíveis e gênero: um estudo transversal com adolescentes no Rio de Janeiro. Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro. P. 282 – 290, jan – fev. 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL – LATO SENSU

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE QUÍMICA NA MODALIDADE DE
ENSINO EJA – SAPUCAIA DO SUL (RS)**

¹**ANDRÉIA LISANDRA LUSSANI**

²**IDA LETÍCIA GAUTÉRIO DA SILVA**

RESUMO: O presente artigo apresenta uma proposta de ação pedagógica desenvolvida com uma turma de Química na instituição de ensino Saint Germain – Cooperativa de Educadores do Estado do Rio Grande do Sul Ltda – COOPEARGS-BR. O planejamento da ação contempla a inserção da Educação Ambiental – EA no currículo escolar da Educação de Jovens e Adultos – EJA. Mesmo estando inserida nos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a EA é pouco explorada no âmbito escolar. Assim, buscando atender essas diretrizes, elegeu-se trabalhar a Química em uma proposta de ensino contextualizada e problematizadora. Tendo em vista o público alvo - composto por mulheres - onde rotinas de limpeza e organização estavam em pauta, optou-se por esse motivo trabalhar conteúdos de Química a partir da análise dos princípios ativos presentes em produtos de limpeza culminando com a elaboração de um produto alternativo e ecológico. O projeto de ação teve por objetivo promover a integração da temática ambiental com o conhecimento químico, preparando os estudantes para que sejam capazes de acompanhar, intervir e discutir o papel da Ciência e da Tecnologia no Ambiente. Instrução de conhecimento e valores diante da problemática do uso excessivo. A metodologia se baseou na pedagogia problematizadora de Paulo Freire por meio do emprego da análise investigativa de dados pré-estabelecidos culminando com a experimentação. Pretendeu-se, a partir desse projeto de ação, desenvolver uma atitude de code produtos industrializados. Os resultados obtidos na aplicação da proposta serviram como aliado no processo de ensino e aprendizagem e no resgate de valores ambientais.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação de Jovens e Adultos. Ação docente.

1. INTRODUÇÃO

¹Graduada em Licenciatura Plena em Química pelo UNILASALLE-; Pós-Graduada em Física para a Educação Básica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS - ; Docente Do Ensino Fundamental e Médio do Município de Canoas, Esteio e Sapucaia do Sul, Brasil. E-mail: lussani@gmail.com

² Química Licenciatura habilitação Ciências pela Universidade Federal de Rio Grande. Mestre em Educação Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da FURG. Professora municipal em São José do Norte. E-mail. idaquimica@yahoo.com.br

O artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG)

Em âmbito mundial muito se tem falado sobre Educação Ambiental (EA) e, inúmeras também são as pesquisas que apontam para os problemas que o Planeta vem sofrendo, entre eles destacam-se os aterros sanitários, a ocupação de áreas inadequadas para moradia, a impermeabilização dos solos, o desmatamento, a poluição dos recursos hídricos, do ar, entre tantos outros. Por esse motivo a inserção da temática ambiental nos currículos escolares pode vir a contribuir para a formação do educando, preparando-o para o exercício da cidadania.

Diante desse contexto e, buscando atender as necessidades de uma das modalidades de ensino da Educação Básica – a Educação de Jovens e Adultos – EJA, onde muitos estudantes estão fora da idade escolar, tornou-se necessário à adequação dos conteúdos e seleção de temas relevantes para trabalhar a Química de forma articulada às necessidades dos estudantes matriculados na etapa final da Educação Básica na modalidade de ensino EJA na instituição de ensino Saint Germain, localizada no município de Sapucaia do Sul – RS.

Para compor a ação pedagógica elegeu-se trabalhar a Química de forma integrada com a EA apostando na pedagogia problematizadora de Paulo Freire, instrumentos de investigação e em atividades experimentais como recurso metodológico, procurando estabelecer a relação entre o conhecimento científico e o cotidiano dos estudantes, sem desconsiderar o meio social e cultural, valorizando suas vivências e experiências.

Partindo desse pressuposto, a escolha por esse projeto de ação pode ser justificada pela necessidade de inserir a EA no contexto escolar conforme apontado nos próprios Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (BRASIL, 1999) e nas Orientações Curriculares para a Educação Básica quando enfatizam a importância da contextualização no ensino por meio da abordagem de temas sociais do cotidiano do aluno não dissociados da teoria, e tampouco utilizados como meros elementos motivacionais ou ilustrativos (BRASIL, 2006).

Além dessa necessidade de inserção nos currículos escolares como as Diretrizes educacionais nos sugerem outro fator norteador para a ação desenvolvida refere-se à necessidade de trabalhar a Química de forma mais proximal, valorizando questões do contexto dos alunos, respeitando níveis crescentes de complexidade e abstração onde o aluno possa participar atuando como sujeito do processo educativo.

De forma interdisciplinar, ao longo do projeto, os conteúdos foram sendo inseridos priorizando a contextualização voltada para os referenciais e discussões do movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS).

Segundo Santos e Mortimer (2002, p. 5) o objetivo da inserção do CTS nos currículos escolares é desenvolver a alfabetização tecnológica para que o aluno possa construir

conhecimentos, habilidades e valores necessários para tomar decisões responsáveis sobre questões de ciência e tecnologia na sociedade e atuar na solução de tais questões.

O assunto escolhido para o desenvolvimento da ação pedagógica consistiu no estudo da composição química de produtos industrializados, tais como detergente, desinfetante e aromatizador de ambiente. Esse estudo foi desenvolvido a partir da análise dos rótulos dos produtos seguido de uma investigação para avaliar o efeito nocivo ao homem e ao ambiente. Assim, a metodologia empregada para a execução do projeto ambiental vai ao encontro do método científico, uma vez que fez o emprego da análise investigativa com a observação de dados pré-estabelecidos culminando com a experimentação.

A escolha pela abordagem química ligada a EA a partir de produtos de uso doméstico, especificamente de limpeza, se justifica devido ao público alvo. A turma era composta por um número expressivo de mulheres, na faixa dos 40 e 50 anos, já inseridas no mercado de trabalho e donas de casa ativas. Assim, procurou-se diminuir o distanciamento dos conteúdos com a realidade dos alunos através da aproximação das atividades diárias levando o aluno a refletir sobre o consumo e a mudança de hábitos frente à natureza.

Para atender a demanda de mercado um produto de limpeza deve conciliar eficiência e redução de custo, porém muitos dos princípios ativos empregados na fabricação dos saneantes domissanitários têm provocado fortes impactos ambientais e sérios danos à saúde humana. A acerca dessa problemática procurou-se trabalhar a EA associada aos conteúdos de Química necessários à formação discente.

O projeto de ação foi organizado considerando os seguintes procedimentos metodológicos: análise investigativa do conhecimento prévio dos estudantes a cerca das questões ambientais ligadas aos produtos industrializados, mais especificamente estudo da composição presente nos rótulos de produtos de limpeza; levantamento da composição química para compreender as implicações à saúde humana, bem como ao ambiente culminando com o desenvolvimento de um produto com princípio ativo menos agressivo.

Desta forma, espera-se que o aluno perceba a relação entre a química e a educação ambiental sendo pela ampla disponibilidade de produtos e materiais, contribuindo para uma maior relação dos conteúdos e sua aplicabilidade.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Parâmetros Curriculares Nacionais e a Educação Ambiental

Desde épocas mais remotas, acontecimentos ligados ao meio ambiente têm nos indicado, os problemas decorrentes de catástrofes ambientais. Diariamente os veículos de informação e comunicação noticiam um aumento na gravidade dos problemas ambientais associados às ações humanas. Como exemplo, temos o aquecimento global, a poluição do ar, a destruição das florestas, a contaminação dos rios, o desgaste do solo, o crescimento demográfico, o desenvolvimento tecnológico e científico. Tal conduta, possivelmente resulta da exploração de recursos naturais orientados pela visão da natureza como fonte inesgotável de riquezas.

Muitas das questões ambientais fogem do controle, pois estão atreladas a envolvimento político, culturais, sociais, financeiros, econômicos e interesses particulares. Partindo dessas premissas percebe-se a dificuldade de construção e consolidação de ações de preservação frente à sociedade moderna. Em contrapartida, muitas são as ações empreendidas para reverter essa situação. Esforços por meio de ações de ambientalistas, de Conferências, Congressos, entre tantos outros.

A sociedade como um todo precisa aprender a valorizar a natureza, visto que a própria Constituição Brasileira em seu artigo 225 fornece subsídios quando diz:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

No Brasil, a EA, embora admitida como obrigação nacional em 1988 através da Constituição Federal, tornou-se lei somente em 27 de abril de 1999. Por isso, fazer valer esse direito constitucional sem dúvida apresenta-se como um desafio a qualquer cidadão, mas no âmbito escolar, pode ser um aliado ao resgate da sensibilização humana no que se refere a eminente destruição da natureza. Por isso, a escola não pode ser omissa e precisa contribuir para que seja realizada uma reflexão sobre como o Planeta vem sendo tratado.

De acordo com Loureiro (2005), estudar as Ciências Naturais permite a construção de valores e a atuação comprometida com o ambiente, por conseguinte a EA torna-se essencial na formação da consciência crítica que insere o homem na natureza. Todavia, apenas a sensibilização quanto aos problemas não basta, um novo significado deve ser dado a esta questão, através de procedimentos educacionais especializados.

Como forma de inserção dessa temática nas instituições de ensino, o Ministério da Educação, por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNS) propõe que a EA seja trabalhada de forma transversal e interdisciplinar. Assim, desde 1999, foi publicada a Lei

9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e, em seu artigo 2º, ela reforça:

“A educação ambiental é um componente permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”. (BRASIL, 1999 p.01).

Sendo assim, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino na qual a EA deve fazer parte do currículo. Face ao exposto, o projeto de ação desenvolvido procurou articular a Química e a EA fazendo o emprego da CTS e a pedagogia progressista de Paulo Freire.

2.2 Prática pedagógico-progressista de Paulo Freire e CTS

Freire (1999) na perspectiva problematizadora de educação defende o educando como ponto de partida. Para ele suas necessidades e realidades devem ser consideradas para que a partir de uma leitura da realidade possa ser vislumbrada a aprendizagem, sendo o diálogo e a problematização os princípios norteadores da prática educativa. Ao encontro dessa mesma perspectiva de educação Gadotti aponta que: “A educação problematizadora faz uso do diálogo e da comunicação nivelada e fundamenta-se justamente na relação dialógico-dialética entre educador e educando onde ambos aprendem juntos” (GADOTTI, 1996, p.86).

Assim, problematizar não é criar problemas, mas, através do diálogo, levantar situações no intuito de fazer pensar e refletir, acerca das questões ligadas ao “contexto social” que se quer intervir por meio da conscientização-ação.

Freire na obra *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (1996) nos coloca que problematizar é ir além da utilização de um problema do cotidiano do educando para, através dele, introduzir conceitos e conteúdos. A problematização deve ser um processo no qual o educando se confronta com situações de sua vida diária e, a partir disso se sinta motivado pela busca do conhecimento, por meio do diálogo e da troca, onde os sujeitos sejam capazes de pensar juntos e recriar a realidade de forma ativa, sendo os agentes de sua própria transformação.

Assim, na perspectiva freireana, encontramos uma aliada ao processo de construção do conhecimento, uma vez que ele defende uma educação libertadora, livre de uma educação

bancária, uma educação construtivista e contextualizada, onde aprender é um processo de compreensão e reflexão crítica (1996).

Seguindo esta linha de argumentação Loureiro, (2006, p.88) também acredita em uma educação transformadora. Para ele a EA apresenta-se como uma proposta que vem de encontro com uma nova perspectiva de sociedade caracterizada como crítica, dialógica, democrática, participativa, multidimensional e ética.

Buscando uma relação entre Freire e os autores que o venho adotando como referencial, desenvolveu-se um projeto de ação a partir da inserção da EA nas aulas de química na modalidade de ensino EJA. Por considerar maior aproximação com a realidade dos estudantes - maioria mulheres - e, assuntos como organização e limpeza estavam em pauta, optou-se por contextualizar a temática ambiental por meio da problematização dos estudos dos impactos ambientais ocasionados pela própria composição dos produtos saneantes associados ao uso excessivo.

Desta forma, a prática desenvolvida e a metodologia empregada vão ao encontro da pedagogia libertária e emancipatória de Paulo Freire, onde primeiramente priorizou-se a problematização inicial, por meio da qual são apresentadas questões de estudo da realidade o qual resume as ações propostas por Freire (2005), em que é feito o “Levantamento Preliminar” (FREIRE, 2005, p.120), a “Análise das Situações Significativas e a contextualização”, sendo que é nessa última que se dá a delimitação dos “Temas Geradores” – que nessa proposta de ensino pode ser compreendida como a inserção de temas que envolvem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente - CTSA.

Assim, o que se pretende com um ensino fundado em uma pedagogia humanista e nos princípios da dialogicidade libertadora, é que os estudantes atinjam um nível de Consciência Crítica, onde a construção do conhecimento seja fruto da ação com o conhecimento, onde ocorra a interação pelo compartilhamento de saberes, ideias e situações (FREIRE, 2007, p. 69-70).

Contrário a tudo isso, a educação bancária tão criticada por Freire (1980, p.78-79) nos faz colocações, ressaltando que a “educação padece da doença da narração. O professor fala da realidade como se esta fosse sem movimento, estática, separada em compartimentos e previsível.” Assim, para Feire a concepção bancária é antidialógica por natureza, onde ao aluno a única ação permitida é a de captar e guardar todo o conhecimento, o que conseqüentemente bloqueia toda a criatividade e a transformação. Desta forma, o professor do século XIX, comprometido com a educação e a formação de sujeitos críticos, aptos a intervir na sociedade - deve ser o agente da transformação educativa.

Corroborando com a crítica à educação bancária de Paulo Freire, na obra intitulada *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores*, Ferraro (2013) afirma que não adianta trabalhar a conscientização ambiental a “nível de informação”, ou seja, apenas transmitir conhecimento ecologicamente corretos. Há sim necessidade de vivenciar a Educação Ambiental, sendo ela um caminho para uma sociedade democrática, onde a escola pode ser o fio condutor e aliado no resgate de valores e comportamentos em relação ao ambiente.

Deste modo, a Educação Ambiental deve integrar os currículos da Educação Básica e a interdisciplinaridade pode representar uma forma de sua inserção. Pedrini (2000, p.10), acredita que a EA é uma das possibilidades de reconstrução do saber humano, uma vez que esta inserida no saber social, interdisciplinar na linguagem e transdisciplinar na sua ação, visto que permite a construção do conhecimento através do desenvolvimento de novos valores, hábitos, posturas, condutas e atos na relação homem e meio ambiente.

2.3 Educação Ambiental e a Química

Frequentemente vemos a mídia relacionar a Química como causadora de grandes impactos ambientais, sendo associada a vários aspectos negativos e prejudiciais como poluição, venenos, inseticida, conservantes, aditivos, agrotóxicos. Quando na verdade, através do correto direcionamento ela pode ser tornar uma aliada frente aos problemas ambientais contribuindo para a formação de cidadãos capazes de intervir ativamente no ambiente social em que vivem, com uma visão crítica da realidade, aptos ao exercício da cidadania. Conforme Santos e Schnetzler (2003, p. 105),

Os temas químicos sociais desempenham papel fundamental no ensino de química para formar o cidadão, pois propiciam a contextualização do conteúdo químico com o cotidiano do aluno, além de permitirem o desenvolvimento das habilidades básicas relativas à cidadania, como a participação e a capacidade de tomada de decisão, pois trazem para a sala de aula discussões de aspectos sociais relevantes, que exigem dos alunos posicionamento crítico quanto a sua solução.

Uma prática educacional fundamentada nessas perspectivas não pode deixar de lado a interdisciplinaridade. Sato e Passos, (2009) apontam a interdisciplinaridade como fio condutor por permitir a autonomia, princípio de subsidiariedade, capacidade de convivência, tolerância e acolhimento das diferenças. Além disso, através dela podem ser atingidos os objetivos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais principalmente quando apontam:

Mostrar a Ciência como elaboração humana para uma compreensão como a sociedade nela intervém, utilizando seus recursos e criando um novo meio social e tecnológico. É necessário favorecer o desenvolvimento de postura reflexiva e investigativa, de não aceitação do mundo é uma meta para a Educação Básica. Seus conceitos e procedimentos contribuem para o questionamento do que se vê e se ouve, para interpretar os fenômenos da natureza, para compreender, a priori, de ideias e informações, assim como a percepção dos limites das explicações, inclusive dos modelos científicos, colaborando para a construção da autonomia de pensamento e de ação. [...] O estudante não é só cidadão do futuro, mas já é cidadão hoje, e, nesse sentido, conhecer Ciências é ampliar a sua possibilidade presente de participação social (PCNs, 1998, p. 55).

Nesse sentido, o planejamento didático que contemple a EA e a interdisciplinaridade muito podem contribuir, uma vez que trabalhando de forma integrada o resultado é a construção de um saber menos fragmentado.

De acordo com Fazenda (2005) o trabalho interdisciplinar não se ensina, nem se aprende, mas vivencia-se, constrói-se, pois o que caracteriza um trabalho interdisciplinar é a busca, a pesquisa e a ousadia em romper os limites das fronteiras estabelecidas entre as várias áreas de conhecimento, por meio do diálogo dialético respeitado a especificidade do estatuto epistemológico de cada área do saber.

Buscar construir uma forma de relação dialógica e dialética entre as várias áreas que compõe o currículo escolar exige assumirmos o currículo como um artefato social, uma produção histórica observando o tempo e espaço no qual o mesmo está inserido (SILVA, 2005).

Nesse contexto, em se tratando da inserção no âmbito escolar, é fundamental que o educador descubra e priorize os temas geradores mais emergentes para a comunidade na qual esta inserida, enfatizando algumas questões e envolvendo a comunidade em programas que induzam a transformação socioambiental.

2.4 A química presente em produtos industrializados

Diariamente uma quantidade enorme de produtos de limpeza invade as redes de esgoto, que devido à falta de saneamento básico acaba também desembocando em lagos ou rios. Tal situação resulta do descontrole e má administração dos recursos e até mesmo a pouca disponibilidade de produtos menos agressivos ao ambiente. Partindo dessa premissa, o

presente projeto de ação pedagógico procurou, por meio da Química, trabalhar questões ambientais através da análise dos impactos ocasionados pela composição presente em produtos industrializados.

Para Borsato, (1999) o desempenho de um detergente se verifica por aspectos como: capacidade detergente, formação e estabilidade da espuma, viscosidade e suavidade à pele. No Brasil, a tecnologia de formulação mais empregada combina tensoativos aniônicos agindo como detergentes; tensoativos não-iônicos atuando como estabilizadores de espuma e espessantes; reforçadores e diversos aditivos conforme o fim a que se destina. Tanto sabões, quanto detergentes sintéticos praticamente não sofrem modificações químicas nos processos de lavagem com água (MARTINS, 1998).

Em contra partida, os sabões feitos de matérias graxas, quimicamente são totalmente biodegradáveis e quase não interferem com a fauna e flora aquática, uma vez que há pouca formação de espumas. Já produtos formulados a partir de princípios ativos do tipo aniônico como os sais de sódio de alquilbenzeno sulfonados lineares (LAS) causam o inconveniente de formação acentuada de espumas nos cursos de águas receptoras (BORSATO; 1999).

Além dos surfatantes, os detergentes podem apresentar na sua composição fosfatos complexos que, na presença de água dura, podem garantir um bom desempenho do agente tensoativo, mas acabam por originar diversos problemas ecológicos, sendo à eutroficação um deles. Tal situação acontece porque sabões e detergentes, por exemplo, ao entrarem em contato com os mananciais de água comportam-se como redutores de tensão superficial e, quando submetidos à agitação, produzem espuma. Nessas condições a espuma provoca desequilíbrios nos sistemas aquáticos culminando com a perda da biodiversidade, mais especificamente a microfauna e a flora, diminuindo as espécies de zooplâncton e fitoplâncton que são a base da cadeia alimentar. Esse processo é denominado de eutroficação e, resulta da presença de íons fosfatos (PO_4^{3-}) - um princípio ativo que age como “adubo” para as plantas aquáticas e algas -. Nessas circunstâncias colônias de algas localizadas no fundo dos ambientes aquáticos deixam de receber luz, logo não realizam fotossíntese, morrem e se decompõem. Assim, as algas que estão na superfície continuam a produzir fotossíntese, mas parte desse oxigênio é dissipada na atmosfera, diminuindo a concentração de oxigênio nos rios e lagos, culminando com a mortandade de peixes.

As aves aquáticas também são prejudicadas com a poluição das águas. Elas possuem um revestimento de óleo em suas penas e boiam na água graças à camada de ar que fica presa debaixo delas. Quando esse revestimento é removido o deslocamento fica prejudicado.

Mesmo assim, Fairbanks, (1989) afirma que a carga de poluição decorrente da presença de sabões e detergentes sintéticos é muito pequena se comparada com outros poluentes usualmente presentes no esgoto. Apesar disso, ela pode contribuir de maneira bastante desfavorável para a poluição das águas receptoras, devido sua interferência no potencial hidrogênio iônico (pH) da água e aumento a concentração de metais pesados devido à eutrofização o que conseqüentemente dificulta os procedimentos normais de tratamento de esgotos residuais.

Por esse motivo o investimento em pesquisas para encontrar tensoativos biodegradáveis e atóxicos deve ser uma postura adotada pelas indústrias e, um assunto a ser discutido nas salas de aula. Assim, com o objetivo de trabalhar a EA elegeram-se as aulas de Química para contextualizar a elaboração de produtos com princípio ativo natural.

3. MATERIAL E TÉCNICAS

O projeto de ação foi desenvolvido no decorrer do ano letivo de 2014, mais especificamente a partir do mês de Agosto até Outubro com uma turma de Química da modalidade de ensino EJA – Educação de Jovens e Adultos na instituição particular de ensino denominada Colégio Saint Germian – Cooperativa de Educadores do Estado do Rio Grande do Sul Ltda – COOPEARGS-BR, localizada na Rua Lindolfo Collor, 66 Centro de Sapucaia do Sul – RS. A turma participante do projeto era composta por 20 estudantes, desses 15 eram mulheres e 5 homens. Quanto às idades, ficava em torno dos 45 anos. Em relação às profissões, destacam-se: o trabalho informal, empregadas domésticas, cabeleireiras, atendente de loja, atendente de padaria, mecânico e montador de tratores.

Com base no contexto dessa modalidade de ensino e objetivando atingir os objetivos propostos, como ferramenta norteadora da aplicação do projeto de ação realizou-se as atividades, priorizando a perspectiva freireana, contemplando assim, a contextualização e a problematização por meio interdisciplinar contando com a participação ativa dos estudantes.

Primeiramente foi realizado um levantamento de dados com os estudantes, tendo como objetivo a coleta de informações a respeito da visão que os alunos têm sobre a importância de analisar os rótulos dos produtos de limpeza, bem como, investigar se eles reconhecem a ocorrência de impactos ambientais e à saúde humana como fruto da própria composição química. Procurou-se analisar também, quais os cuidados adotados na manipulação e a seleção que fazem na hora da compra.

Esse levantamento de dados serviu para selecionar, ordenar e sequenciar os temas, bem como os recursos metodológicos a serem empregados em função do perfil dos estudantes e de suas realidades. A partir desse levantamento de dados e considerando a falta de conhecimento apresentada a cerca dos questionamentos realizados, optou-se por contextualizar o tema como forma de debater, pesquisar, refletir e motivar aos estudos trazendo significado a aula.

Com essa mesma compreensão, Wartha e Alário (2005), acreditam que contextualizar é buscar o significado do conhecimento a partir de contextos do mundo ou da sociedade em geral, é levar o aluno a compreender a relevância e aplicar o conhecimento para entender os fatos e fenômenos que o cercam.

Dando continuidade à metodologia empregada, na sequência, os alunos realizaram o fichamento da composição química presente nos rótulos de produtos amplamente comercializados, tais como: detergente, amaciante de roupa, aromatizador de ambiente e desinfetante. Em seguida, realizaram-se leituras de textos para estudar a função de cada princípio ativo presente na formulação dos produtos, bem como avaliar seus efeitos ao meio ambiente e à saúde humana.

Nessa etapa da ação desenvolvida, por meio de estudos de textos e debates procurou-se fazer aproximação entre o objeto de aprendizagem - A Educação Ambiental - e à proposta freireana que nessa perspectiva as situações existenciais apresentam-se como codificadas e, portanto parte de um todo que precisa ser analisado criticamente (descodificado), por meio de uma metodologia conscientizadora, que insere ou começa a inserir os homens numa forma crítica de pensarem o seu mundo (FREIRE, 2005, p. 112). Assim, ao estabelecer a relação entre a EA e a proposta freireana de educação problematizadora, cria-se possibilidades para a contextualização no Ensino de Química.

O término do projeto de ação culminou com o desenvolvimento de um produto alternativo com princípio ativo menos agressivo ao meio ambiente; entrega de relatório e socialização dos resultados. Por uma questão de espaço físico e a inexistência de laboratório o procedimento experimental foi desenvolvido pelos estudantes fora do espaço escolar e na semana seguinte socializado com os demais colegas de sala de aula.

Os alunos organizados em grupos optaram pelo desenvolvimento orientado de produtos com composição alternativa. Entre os produtos elaborados, destacam-se: o aromatizador de ambiente, detergente e desinfetante.

Para desenvolver um aromatizador de ambiente, por exemplo, os estudantes utilizaram álcool de cereais, cravo e canela. Os estudantes que elaboraram um detergente de louça

usaram água, sabão de coco, bicarbonato de sódio e suco de limão. Já os estudantes que produziram um desinfetante utilizaram dois litros de água, 250 mL de álcool 95%, 100 gramas de sabão de coco e cerca de 20 folhas verdes de eucalipto, laranjeira ou limão.

O uso de produtos derivados de ingredientes naturais pode ser tão eficaz quanto os produtos industrializados, apresentando ainda aspectos positivos relacionados à economia financeira e a preservação do meio ambiente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados através do questionário, foi possível constatar que poucos são os estudantes que possuem o hábito de ler e interpretar o rótulo dos produtos e, mesmo aqueles que o analisam, demonstram ter pouca compreensão dos termos técnicos. Mesmo assim, quando questionados sobre a quantidade de substâncias químicas empregadas na fabricação de produtos de limpeza, a maioria dos entrevistados respondeu acreditar que há um exagero.

Diante disso, percebe-se que os rótulos deixam de cumprir os elementos essenciais de comunicação entre produtos e consumidores. Cabe ressaltar que não é falta de informação. Supervisionado pela ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária - os rótulos trazem informações acerca da composição química; das formas de manuseio; das reações adversas, enfim sobre os riscos a que estão sujeitos. Essa conduta só reafirma a necessidade do trabalho em sala de aula, instruindo para que o aluno consiga perceber o grau de toxicidade e se dê conta dos impactos ambientais ocasionados pelo uso sem controle.

Cabe avaliar que talvez um dos fatores que podem contribuir para a falta de interesse de leitura dos rótulos, possivelmente seria o emprego de nomenclaturas e termos técnicos não acessíveis à população.

Quando questionados sobre os efeitos a saúde associados à manipulação de produtos domissanitários, os sintomas mais citados foram às alergias pelo contato, irritação nos olhos e na pele e a intoxicação. Nenhum dos estudantes citou implicações associada aos rins, ao fígado ou ao sistema respiratório. Caracterizando assim, falta de conhecimento sobre o assunto.

No que diz respeito aos impactos dos produtos de limpeza ocasionados pela própria composição química e ao descarte em exagero ao meio ambiente, percebeu-se déficit de conhecimento, sendo a acidificação das águas e a contaminação dos lençóis freáticos os itens

mais apontados. No entanto, a contaminação do solo, a perda da biodiversidade (fauna e flora) e, conseqüentemente o desequilíbrio do ecossistema não foram nem citados.

Finalmente quando questionados a cerca da existência de produtos ecologicamente corretos, dos 20 entrevistados 10 citaram ter conhecimento, mas apontam a não disponibilidade dos mesmos.

Realmente a disponibilidade de produtos alternativos para essa área ainda é explorada de forma superficial, basta para isso observarmos a oferta de produtos do gênero disponíveis nos supermercados. Outro fator é a relação consumista, onde a praticidade, a falta de tempo e a facilidade em adquirir produtos industrializados, torna-se uma medida viável para o homem moderno, mas o afasta cada vez mais de medidas ecológicas e sustentáveis para o Planeta.

Tendo em vista que o projeto de ação teve por objetivo promover a integração da temática ambiental com o conhecimento químico, preparando os estudantes para que sejam capazes de acompanhar, intervir e discutir o papel da Ciência e da Tecnologia na sociedade, depois de realizado o projeto de ação considero que a prática trouxe resultados positivos ao que se propôs a trabalhar. No decorrer dos estudos realizados os alunos demonstraram-se participativos, envolvidos e sensibilizados em relação às implicações ambientais decorrentes dos princípios ativos presentes nos produtos industrializados.

Questões relacionadas aos efeitos à saúde humana ocasionada pela manipulação incorreta e as implicações ao meio ambiente proporcionou momentos fecundos de debates em grupos. Após a manipulação dos produtos com princípio ativo menos agressivo as estudantes relataram que fizeram uso e gostaram da qualidade obtida, evidenciando assim, a possibilidade de substituir produtos industrializados por ecológicos. No entanto, apontam como um dos empecilhos a essa questão a falta de tempo para elaborar o produto alternativo e a praticidade na hora da compra do produto industrializado. Em contra partida, reconhecem que a continuidade de vida na Terra prescinde do emprego de atitudes sustentáveis como princípio fundamental de gestão ambiental e admitem que muitos dos problemas ambientais são provocados pelo nosso modo de vida.

É importante mencionar que os produtos ecológicos desenvolvidos pelos estudantes mostraram-se eficientes. No caso do detergente, este apresentou poder de detergência e uma boa formação de espuma, já o desinfetante, além de permitir a limpeza pela formação de espuma - devido ao sabão de coco empregado na composição - deixou um suave aroma de eucalipto. O aromatizador de ambiente, pela adição de cravo, canela e álcool evita o uso dos CFCs – Cloro Flúor Carbonetos presentes nos aerossóis. Resultando assim, em economia doméstica e diminuição dos impactos ambientais.

Ao término do projeto de ação, percebemos a importância deste nos currículos escolares, pois, apesar da mídia evidenciar a preservação do ambiente, muitas vezes falta por em prática. Nesse cenário, a escola passa a ser uma mola propulsora e a inserção no currículo evidencia um primeiro passo. Nessa perspectiva a escola tem o papel de sensibilizar os alunos, para serem os multiplicadores das informações em suas casas, ou seja, juntos com seus familiares poderão agir e mobilizar a sociedade em defesa do meio ambiente.

O projeto desenvolvido e a participação dos estudantes foram além do esperado, atingindo por meio das ações envolvidas um patamar de interdisciplinaridade, onde se tornou possível permear por outras disciplinas, entre elas o português por meio da elaboração do relatório escrito; artes na elaboração do slogan e layout dos rótulos para os produtos desenvolvidos; biologia e a questão da reutilização de embalagens, impactos ambientais e suas consequências e por fim a relação homem natureza.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A manipulação de produtos alternativos fomentou questionamentos e discussões no ambiente da sala de aula permitindo que os estudantes percebessem a crise socioambiental que estamos enfrentando. Por esse motivo considero o projeto desenvolvido com resultados satisfatórios e relevantes em nível de esclarecimento, análise e formas de rever conceitos já estabelecidos, onde questões como desperdício de água, possibilidade de emprego de produtos alternativos em detrimento dos industrializados, dependência do homem em relação à natureza puderam ser debatidos.

Assim, por meio da ação pedagógica procurou-se inserir no currículo da EJA para que através da contextualização do ensino e da problematização fosse permitido aos estudantes novos olhares, possibilitando ampliar o conhecimento e o senso crítico.

Contudo percebeu-se, a fragilidade do processo educativo no que diz respeito ao emprego da EA nos currículos da Educação Básica, onde ela ainda é tida como distante e difícil de ser implantada, restringindo-se apenas em nível de projeto quando na verdade esse assunto deve permear por todas as disciplinas.

Durante a execução do projeto, novas ideias de projetos ambientais foram surgindo na escola, caracterizando, assim, como o emprego de ações educativas são viáveis e com pequenas ações podemos influenciar e mobilizar para o desenvolvimento de outros projetos educativos.

Trabalhar a temática ambiental integrada a Química contribuiu para o desenvolvimento do senso crítico e análise da relação com a natureza, podendo se posicionar

e contribuir para a mudança de comportamento e atitudes. Por esse motivo, a escola por ser um canal de comunicação e formação não pode ser omissa, pelo contrário deve favorecer e contribuir para a inserção nos currículos escolares. Assim, aos poucos foram sendo introduzidos no currículo da modalidade EJA novas perspectivas e olhares que encontraram apoio na interdisciplinaridade, nos conteúdos de química e na relação homem natureza.

Almejou-se nesse projeto de ação evidenciar a importância da EA, em especial na Educação de Jovens e Adultos. Os resultados demonstraram o quanto é pertinente fazer com que o aluno perceba a relação entre aquilo que se ensina e o seu cotidiano.

É fundamental reconhecer que há necessidade de realização de campanhas para esclarecimento sobre a relação toxicológica e o efeito sobre o meio ambiente, assim como também o desenvolvimento e a oferta de produtos mais ecológicos devem ser repensados por parte da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e o Ministério da Saúde.

Por isso é importante elaborar estratégias para intervir nos processos que afetam e culminam com a falta de informação, fazendo com que os órgãos competentes se mobilizem para realizar os ajustes necessários, situação essa que somente cidadãos críticos terão condições de reivindicar.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1998.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Fundamental, 1998.
- BRASIL, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação, 2002.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações curriculares nacionais para o Ensino Médio - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação, 2006.

BEAUCHAMP Denis. **A Casa Limpa da Faxineira Ecológica**, 2009.

BORSATO, D.; GALÃO, O. F.; MOREIRA, I. **Detergentes naturais e sintéticos: um guia técnico**. Londrina: Editora da UEL., 1999.

EFFTING, T. R. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios**. 2007, p. 90, Monografia apresentada ao Curso de Especialização: Planejamento para o desenvolvimento sustentável – UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon - PR.

FAIRBANKS, M. **Detergentes espera LAB para crescer. Química e Derivados**, São Paulo, v.24, n.264, p.40-46.jul, 1989.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade: definição, projeto, pesquisa**. In:

FAZENDA, Ivani C. Arantes (org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2005, p. 15-18.

FERRARO JUNIOR, L. A. (Org.): **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores** – Volume 3. Brasília: MMA/DEA, 2013. 452 p.

FREIRE, Paulo & SHOR, Ira (1987). **Medo e Ousadia: O cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2005

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 27ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. 3 ed. São Paulo: Moraes, 1980.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática de Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

GADOTTI, Moacir. Paulo Freire: uma biobibliografia. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire; Brasília, DF: UNESCO, 1996.

GIRARDI, Ilza M. Tourinho; SCHWAAB, Reges Toni. **Jornalismo ambiental: desafios e reflexões** (orgs). Porto Alegre, Dom Quixote, 2008

GUIMARAES. M. **A dimensão ambiental na educação**. Papirus, Campinas, SP, Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico. 1995

LEFF, E. **Saber ambiental** .6. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 494 p.

LIMA, G. F. C. **Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória**. In: LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo, Cortez, 2002.

LOUREIRO, C. F. B **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo, Cortez, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. et al. Educação Ambiental e Movimentos Sociais na Construção da Cidadania Ecológica e Planetária. **Educação Ambiental: Repensando o Espaço da Cidadania**. 3 Edição. São Paulo: Editora Cortez, 2005.

_____. **Trajatória e Fundamentos da educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LOUREIRO, C.F.B. e MATA, S. F. da. **Educação ambiental: o resgate do político no cotidiano**. Rio de Janeiro: CNPq/SR-2, Relatório de Pesquisa, 1996.

MARTINS, A. **Domissanitários: uma monografia didática**. 1998. Monografia (Especialização em Química para Professores do Ensino Médio)- Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 1998.

SATO, Michèle. **Educação para o Ambiente Amazônico**. São Carlos: Tese de Doutorado, PPG-ERN/UFSCar, 1997, 235 p.

SATO, Michèle. **Educação Ambiental no Ensino Superior**. Palestra proferida no Encontro Temático Educação Ambiental na UFPB. João Pessoa: PRODEMA & REA/PB, 16 e 17 de Setembro de 1999 (a ser publicada em anais do evento).

SANTOS, J. C. **A Educação Ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Cabelo, João Pessoa-PB: Uma análise da degradação e da percepção dos discentes de uma escolado baixo curso do rio**. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento do Meio Ambiente) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2005. p. 28.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira**. ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências, Vol. 02, n. 2, 2002.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. **Educação em química**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

SILVA, M. P. **Estratégias em Educação Ambiental**, Campina Grande. UFPB/UEPB, 2000. Dissertação de Mestrado. p. 58.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

PEDRINI, A. de G. **Em Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporânea**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

ROINUIJ Osvaldo. **Limpendo com responsabilidade ambiental**. Disponível em: <<http://ecolimpeza.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 15 Ago de 2014 às 16:30.

TORRES, Educação Ambiental Crítico Transformadora e Abordagem Temática Freireana. Revista Contemporânea de Educação, vol. 7, n. 14, Agosto/dezembro de 2012.

WARTHA Edson; FALJONI-ALÁRIO, Adelaide. A Contextualização no Ensino de Química Através do Livro Didático. Química Nova na Escola. Nº 22, nov/2005.



CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
LATO SENSU

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL

ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL – LATO SENSU

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DA LINGUAGEM VERBAL E NÃO VERBAL

Andreine Lizandra dos Santos¹

Ida Letícia Gautério da Silva²

RESUMO

O presente artigo visa analisar o conteúdo da linguagem verbal e não verbal da mídia impressa como instrumento de promoção da Educação Ambiental. E assim, analisar jornais e revistas que são de uso cotidiano, para ampliar e conscientizar os alunos da proposta socioambiental. É através de atividades como essas que os alunos desenvolvem habilidades e formam seu conhecimento sobre o problema ambiental, além de ajudar na sua formação e identidade na sociedade. Assim, o presente projeto foi desenvolvido com alunos do 1º ano do Ensino Médio Politécnico, justificado pela necessidade de ter-se um trabalho feito com esse grupo de alunos, uma vez que nunca tiveram. A metodologia utilizada baseou-se na aplicação de atividades que promovessem uma mudança de hábito na leitura das imagens e palavras contidas em jornais e revistas, através de uma palestra, confecção de frases, resenhas e textos. São projetos como esse que auxiliam os professores a utilizarem atividades práticas enfocando a educação ambiental. E, além disso, nota-se o estímulo natural que ocorre quando os estudantes se envolvem de forma espontânea nas atividades.

PALAVRAS- CHAVE: Educação Ambiental; Linguagem; Mídia, ambiente escolar.

¹ Pós-graduanda do curso de Educação Ambiental lato sensu pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG, e-mail: dene238@gmail.com

² Mestre em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG, e-mail: idaquimica@yahoo.com.br.²

INTRODUÇÃO

Este artigo é resultado de um projeto desenvolvido em uma escola pública estadual, que teve por objetivo investigar as formas de representação que a mídia tem apresentado através da linguagem. E, além disso, levar a reflexão e ao desenvolvimento de ações nos alunos do primeiro ano do Ensino Médio Politécnico do noturno da Escola Técnica Estadual 31 de Janeiro, na cidade de Campo Bom, frente à necessidade de conscientização em relação à educação ambiental. Pretendeu-se assim, a partir dos meios de comunicação, verificar os reais alcances tendo por base a ideia de que não só a escola educa, mas sim a sociedade em seu conjunto. Assim, a responsabilidade para com o meio em que se vive é de todos. Dessa forma, mostra-se essencial refletir sobre o conteúdo da linguagem usada pelos meios de comunicação, que são instrumentos de divulgação da Educação Ambiental. Bem como, analisar alguns tipos de mídias que existem no cotidiano, formar multiplicadores e ampliar com isso, a conscientização e a responsabilidade socioambiental dos indivíduos em geral.

Então, a necessidade de uma consciência crítica sobre os problemas do ambiente é indiscutível, e a prova disso, encontra-se no nosso cotidiano, nos jornais, nas revistas, na Internet e na mídia em geral. Para tanto, os indivíduos precisam ser despertados para que esta tomada de consciência se alastre entre os presentes e perpetue para as futuras gerações. Pois, os meios de comunicação sofreram uma revolução sem precedentes nos últimos anos, refletindo em todos os setores da sociedade. Antes tínhamos a TV, o rádio, jornais e revistas, e agora, temos a internet, cuja comunicação espalhou-se ao redor do nosso planeta, atingindo e interligando uma gama de pessoas. Por isso, é importante fazermos uma reflexão sobre o uso da linguagem que estes meios de comunicação em massa vêm articulando a favor da Educação Ambiental. E segundo Ordaz e Vala (1998), as informações trazidas pela mídia trazem ideias que são pensamentos de pessoas e assim passam a ser veiculadas pela mídia que acabam se caracterizando como um dos elementos que constituem o pensamento individual, grupal e coletivo. Sendo assim, a mídia, em especial as revistas passam a ser um campo de estudo em que se pode buscar a construção das representações sociais.

Da mesma forma, é possível verificar segundo Martinez (1982, p. 23) que, devido às várias transformações que ocorrem no mundo, temos na comunicação social, que: “A multiplicação dos meios de comunicação cria uma rede sutil que envolve o homem onde quer que se encontre e o submete à sua influência e poder”. Nesse contexto a ideia do presente trabalho veio pelo fato da comunicação midiática ser parte do cotidiano, do entorno das pessoas, o que leva a pensar além, pois, ação sem reflexão não sugere transformação, que é o que se quer quando se pensa em meio ambiente. E para isso, tem-se na escola o ambiente ideal de associação com responsabilidade, colaboração e transformação da sociedade. Todas essas associações surgem da linguagem que não é somente mais uma forma de comunicação ou de informação, mas sim, um modo capaz de exercer um poder de persuasão sobre os indivíduos e de instrumento articulador e conscientizador.

E daí, percebe-se que novas estratégias de ensino-aprendizagem são possíveis, uma vez que a mídia tem o poder de tornar mais dinâmico e motivador o seu entorno. Assim, é importante analisar no meio midiático, as várias maneiras através das quais seu produto consegue atingir o público em geral. E para isso, nada mais interessante que se use imagens, textos e frases de impacto como as usadas em revistas e jornais. Por isso, a linguagem verbal e a não verbal surgem como uma proposta de trabalho junto à educação ambiental por tratar-se de formas de comunicação. Quando se utiliza da palavra, ou seja, da linguagem oral ou escrita, utiliza-se a linguagem verbal, pois o código usado é a palavra. A linguagem verbal é a forma de comunicação mais presente em nosso cotidiano, que mediante a palavra falada ou escrita, expomos aos outros as nossas ideias e pensamentos, comunicando-nos por meio desse código verbal. Enquanto a linguagem não verbal não se utiliza da língua portuguesa, mas sim de imagens, códigos (o desenho, a dança, os sons, os gestos e outros).

Assim a comunicação sempre foi desde o início dos tempos, a forma usual para explorar qualquer pesquisa ou projeto, e sabendo que o material impresso é também o meio mais usual e essencial para a informação, é importante pois, que seja trabalhado em sala de aula. Eis que a mídia impressa deve ser usada para corrigir lacunas na prática da redação e como forma de reforçar a leitura como hábito. Pois, nos últimos anos nota-se o alto índice de reprovação em provas como o Enem, o que demonstra dificuldades na

compreensão dos textos e imagens usados na mídia impressa e, por conseguinte, na linguagem verbal e não verbal. Assim é possível trabalhar competências e realizar um planejamento pedagógico focado no aprender pelo real entendimento, compreensão e reflexão.

Cada vez mais fica evidente a crescente necessidade de uma consciência crítica sobre os problemas do ambiente, e a prova disso, encontram-se no nosso cotidiano, nos jornais, revistas, Internet e na mídia em geral. Para tanto, os indivíduos precisam ser despertados para que esta tomada de consciência se alastre entre presentes e futuras gerações. A escola se caracteriza não como o único, mas um dos espaços em que a multiplicação de agentes de proteção ao ambiente seja possível, bem como, é de extrema importância que o professor fique atento às estratégias necessárias para isso.

E para isso, a mídia impressa em particular é importante para que se possa então incorporar às práticas de ensino aprendizagem, muito embora as perspectivas da utilização das mídias em sala de aula caminhem para a participação efetiva dos professores como mediadores deste processo e ao conhecimento dos alunos. O planejamento é outro fator de fundamental importância que está sendo aos poucos percebida como processo necessário a organização administrativa e pedagógica do contexto escolar. A partir disso, é possível pensar atividades com as mídias como meio de diversificar as aulas e proporcionar uma nova leitura das aprendizagens, unindo o velho com o novo.

E para isso, o presente artigo divide-se em metodologia, fundamentação teórica que apresenta a explanação da educação ambiental e sua relação com as linguagens, a diferenciação entre linguagem verbal e não verbal e a mídia impressa na sala de aula; e por fim, tem-se os resultados do projeto e as considerações finais a cerca da sua realização.

2 METODOLOGIA

O projeto foi executado em uma escola pública estadual de Ensino Médio, sendo os sujeitos envolvidos, alunos do primeiro anodo noturno, turma composta de vinte e

cinco alunos, cujas idades variavam de quinze a trinta anos. A proposta teve como cunho levar a reflexão por sua vez à interpretação que os meios de comunicação impressos sob a forma verbal e não verbal tem sobre as pessoas em geral. E assim, captaras representações da “carga midiática”, que são percepções, no caso dos jornais e revistas, que estão representados nesses meios de comunicação na contemporaneidade. E, além disso, levar a discussão sobre a Educação Ambiental não como um tema transversal, pois é assim que ela é transcrito nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs),

Assim, inicialmente o trabalho começou com uma palestra de um profissional da área de educação ambiental, a fim de trazer aos alunos o tema. Nesse primeiro contato, o profissional além de expor o seu entendimento a cerca do meio ambiente, abriu espaço para que os alunos fizessem seus questionamentos. Dentre as perguntas respondidas tem-se:

1. Existe lei para educação ambiental?
2. Todos os municípios devem ter leis para educação ambiental?
3. Como é feita a reciclagem?
4. Os municípios devem ter um local para reciclar, depositar seus lixos de forma diferenciada?

Os questionamentos do público foram respondidos de forma satisfatória pelo palestrante, de forma bem descontraída, sob a forma de debate e discussão.

Em um segundo momento, a atividade proposta foi uma resenha a ser elaborada a partir da palestra e dos questionamentos feitos, com o fim de refletir a cerca do assunto. A atividade foi redigida de forma individual, para que dessa forma se pudesse avaliar não só a participação dos alunos, mas a reflexão da temática. Bem como, a elaboração de frases a partir de conceitos próprios de educação ambiental, que tiveram como resultados as frases:

1. Educação ambiental é preservar o cenário ontem hoje e sempre!
2. Educação ambiental significa respeitar todos os seres sem distinção.
3. O respeito começa e termina com a preservação do meio ambiente.
4. A educação ambiental é ação constante.
5. A educação ambiental é responsabilidade de todos nós!

Outra atividade foi a utilização de imagens verbais e/ou não verbais que representassem a educação ambiental, retiradas de jornais, As ilustrações trazidas foram poucas, mas mesmo assim permitiram que se fizesse um trabalho. Da Internet captaram-se algumas imagens, que foram usadas para que os alunos fizessem uma releitura das mesmas, a qual se demonstrou de grande valia, tendo em vista a quantidade de imagens que perpassam por esse canal.

Os instrumentos avaliadores da amostragem foram os materiais produzidos pelos alunos como, textos, imagens, frases que constituíram uma coletânea de usos da linguagem midiática. Com efeito, levar em consideração que o importante é refletir sobre a intenção e a mensagem usada através daqueles materiais para então promover a Educação Ambiental e promover a transformação para condutas que movimentam uma sociedade consciente e orientada no que se relacione ao meio socioambiental.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação ambiental é um instrumento fundamental para a mudança de valores e práticas sociais. Ela é capaz de incorporar inúmeros conceitos de forma interdisciplinar, isto é, que envolvam todas as áreas do conhecimento. Conforme declara Leff:

A EA não consiste simplesmente em dar um trato mais adequado às questões ambientais que já estão presentes (muitas vezes de maneira mais implícita que explícita) nos conteúdos curriculares de várias disciplinas, ou introduzir componentes ambientais à certas disciplinas, dando prioridade às ciências naturais e em particular à ecologia ou à geografia como campos interdisciplinares por natureza... se trata de construir um saber ambiental que se defina em relação a cada uma das disciplinas já constituídas, através de um processo social de produção do conhecimento. (Leff, 1996 p. 26)

E essa possibilidade, aliada às mídias e suas linguagens permitem transformar o ponto de vista das pessoas, auxiliando-as a desenvolverem uma melhor concepção e reflexão sobre o meio ambiente. E ainda, levá-las a ajustarem suas relações com a natureza e com a sociedade, assim, agindo de acordo com os pressupostos da ecologia e da cidadania.

Embora, segundo Brüger (2004, p.159), os meios de comunicação são propriedades de corporações, e como tal, refletem o que elas querem, e por isso, possuem

um caráter mercantil. Porém, o que se quer é realmente analisar a sua linguagem, e sugerir uma percepção para a reflexão, e se caráter informativo, preventivo e de proteção. O ambiente escolar por sua vez, tende sempre a ser destaque, já que é o meio ideal de promoção para o desenvolvimento do cidadão, pois além do desenvolvimento de projetos pedagógicos, têm-se os diferentes olhares da sociedade e por sua vez, de posicionamento e transformação social. Assim, pode-se relacionar a comunicação para a EA, como uma forma de educar através de recursos da linguagem verbal e não verbal.

Por isso, o que se quer, é fazer o que preconiza os PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais, abranger o máximo de disciplinas possíveis, bem como, vários temas e assuntos, a fim de fazer com que a EA percorra vários caminhos diferentes do saber, como declara Braga (2003). E por outro lado, faz-se necessário despertar uma reflexão maior quanto à questão ambiental, pois não é recente a crise ambiental que tem se instalado em nosso planeta, e a mídia tem a sua proporção divulgadora. E não são raras as sensações de medo ou mesmo de descaso anunciados, a ponto de fazer-nos crer em tudo que nos é apontado. Garré (2012) declara que foi instaurado uma Pedagogia Cultural, que consiste em um indicativo de como se comportar, consumir e fazer, e então de aprender e produzir conhecimento.

A autora ainda verbaliza que muitos dos discursos midiáticos colocados em circulação, levam os indivíduos a legitimar a opinião pública e a produzir modos de vida. Por isso, a Educação Ambiental tem nesses discursos um meio de atingir o coletivo para ações diárias benéficas, e que levem as pessoas a aprender e a ensinar outras frente a qualquer crise que possa existir. E da mesma forma, a Educação Ambiental no Brasil aponta para a indisciplinariedade em que:

O compromisso com a construção da cidadania pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental. Nessa perspectiva é que foram incorporadas como Temas Transversais as questões da Ética, da Pluralidade Cultural, do Meio Ambiente, da Saúde e da Orientação Sexual. (BRASIL, 1997, p. 15)

Assim, são muitos os caminhos e abordagens possíveis para que se trabalhe a educação ambiental com a responsabilidade que ela merece. A resposta está na finalidade, que deve versar pela preservação e não com a individualização, que segundo Edgar Morin (2007), promove-se a “atomização dos indivíduos”, que consiste na

desconecção entre o que é educar para a educação e o que efetivamente se faz com ela, e ter-se-á uma forma de degradação da qualidade de vida, que para o autor é citado que: [...] nosso mal-estar nasceu [e continua a nascer a cada dia] no bem-estar”. Com isso o autor declara que o homem está tão absorto com os bens materiais que acaba deixando de lado o meio ambiente. Por isso, é importante potencializar o uso correto dos bens materiais e a sua real utilidade na natureza, e com isso, dar um significado a educar para e com o meio ambiente.

E pensando sob um aspecto geral e não só pedagógico, de fato, o avanço da tecnologia informacional permite que os indivíduos se insiram nos processos comunicativos com uma maior intensidade e no momento em que bem entendam ou queiram. Assim, a mídia entra nesse contexto como um elemento de acréscimo, de uma leitura de mensagens, formadora de conhecimentos. Assim, Bourdieu (1997) reforça que no meio jornalístico há uma dinamicidade de processos, ajudada pela tecnologia e também pela cultura da internet, sem, no entanto, abrir mão dos mecanismos estruturais de funcionamento, como a socialização e as dinâmicas de comunicação que se originam, da qual se produzem e se atualizam as visões das mais variadas de mundo.

Junqueira (2001) declara que as questões de linguagem e de representação têm, assim, cada vez mais importância para os estudiosos e pensadores da questão ambiental e social quando se referem às necessidades e possibilidades de transformação e emancipação dos cidadãos, pois cada civilização tem sua naturalidade. Dessa forma, percebe-se que a Educação Ambiental é uma forma de educar que abrange principalmente o respeito à vida em geral e também às várias culturas da Terra. Pois, as experiências de todo aquele serão sempre exemplos concretos para o futuro.

3.1 Educação Ambiental x Linguagens

Os mais variados meios de comunicação apresentam diariamente notícias e informações sobre acontecimentos que se relacionam aos aspectos naturais, como enchentes, terremotos, derramamento de petróleo no oceano, extinção de espécies animais e vegetais, acidentes nucleares, secas, e etc. Diante de tantas cenas terríveis, chegamos a conclusão que a sociedade vive um verdadeiro suicídio natural, sem volta e

estamos tomados de uma sensação de impotência. No entanto, também é possível verificar que muitas ações estão sendo realizadas a fim de promover formas de conscientização da sociedade.

Nesse sentido, a educação ambiental, que pode ser explorada de várias formas, tem a seu serviço a comunicação, que se encontra no campo das Linguagens e que surge como forma de complementar a reflexão, a informação e o diálogo entre os seres humanos com o meio em que vive. O que nos remete a Loureiro (2002) que fala em ação territorializada, se referindo no movimento que ocorre entre os interesses e os conflitos que surgem na relação entre o patrimônio natural e a gestão democrática do ambiente. Então as Linguagens vêm atuar no cenário ambiental, proporcionando a transformação da realidade, alterando a visão dos indivíduos. Pode-se dizer que ocorre o que diz Loureiro (2002) a integração do natural com o humano dentro de um espaço fundamentado pela ação educativa. Assim, pode-se dizer que não é só a escola que educa, mas principalmente as relações que se estabelecem através da comunicação entre os indivíduos dentro do grupo social em que vive. E isso, nos permite dizer que dessa forma, ocorre a emancipação do homem através da comunicação.

Neste contexto a educação ambiental transforma e passa a ser uma proposta que vem de encontro com uma nova perspectiva de sociedade, conforme Loureiro (2006) que a caracteriza como democrática, participativa, crítica, transformadora, dialógica multidimensional e ética. E isso tudo, vem de encontro com o pensar e escrever, e por sua vez, volta-se para a linguagem que é o que nos faz exercitar o pensamento, escrever bem e principalmente compreender os fatos do entorno. O domínio da linguagem nos leva a aperfeiçoar o pensar para nos tornarmos mais críticos, tudo isso, facilita o processo de entender o mundo que nos cerca, além de não sermos presas fáceis de discursos verbais e não verbais de pessoas mal intencionadas da nossa sociedade.

As palavras e as imagens se transformaram ao longo da nossa história parte da língua, e surgiram frente à necessidade humana de comunicação. E da mesma forma que as sociedades evoluem, surgem novas necessidades e criam-se novas palavras e imagens para expressá-las. Assim, reitera Freire (2003) que o mundo é lugar da presença humana, em que há uma realidade objetiva que engloba tanto o mundo natural biofísico quanto o mundo cultural e dos quais o ser humano faz parte, pelos seus aspectos biológicos e pelo

seu poder criador. O mundo não é somente suporte natural para a vida, mas onde passa a estabelecer a sua identidade e fazer cultura.

3.2 Linguagens Verbal e Não Verbal

O termo "verbal" tem origem no latim "*verbale*", proveniente de "*verbu*", que significa palavra. Então linguagem verbal é aquela que utiliza palavras - signo linguístico - na comunicação. A linguagem verbal se apresenta de duas formas: língua escrita e oral; enquanto esta é usada pelo interlocutor quando está frente a frente conosco e nesse caso, falamos com ele, segundo Amaral (2005); a escrita se apresenta quando ele está ausente.

A questão então é entender que entre o verbal e o não verbal tem-se a possibilidade de estabelecerem-se sentidos, os quais apresentam um papel importante nas mídias atuais. E é essa interação que ocorre entre estes signos, palavras e imagens, que invadem os meios de comunicação em geral como jornais, revistas, televisão, dentre outros, que vão se construindo e sendo absorvidas pelos indivíduos em sociedade. E é o que postula Joly (1996 ps. 17-18)

A imagem contemporânea vem de longe [...] "Petrogramas", se desenhadas ou pintadas; "petroglifos", se gravadas ou talhadas – essas figuras representam os primeiros meios de comunicação humana. São consideradas imagens porque imitam, esquematizando, visualmente, as pessoas e os objetos do mundo real.

A imagem é representada por palavras, não da forma corpórea, mas imagética, assim como as palavras podem representar uma imagem, ou seja, ambas se completam, e são produtoras de sentido. O leitor mune-se de um acúmulo de informações que uma vez se unem às imagens se completando, e que dará origem à comunicação. Em suma, a palavra fala da imagem, a descreve e a traduz, mas jamais revela a sua matéria visual. Pois o que nos permite "ver" a sua existência, é a forma material da imagem e não a sua correlação com o verbal, pois é como uma cena no cinema, que não precisa vir escoltada pelo verbal. Entre o verbal e o não verbal não há oposições rígidas, tanto que são modalidades dentro de um mesmo processo de compreensão.

3.3 A mídia impressa na sala de aula

A palavra mídia tem sido largamente usada em nossos dias, e principalmente utilizada no sentido de comunicar, assim, é importante trazer-se uma definição, que segundo Tamanaha (2008, p.01) tem-se:

O termo Mídia é originário do inglês media, que por sua vez, veio do latim e significa meio. É utilizado para se fazer referência aos meios e veículos de comunicação. Os meios de comunicação são a televisão, o rádio, a revista, o jornal, a internet, o cinema etc.

As mídias assinaladas como tradicionais, e assim ditas por estarem situadas nas mais usuais, no caso as impressas representadas pelas revistas e jornais, foram em sua maioria usadas em aula. Principalmente por serem de fácil alcance e encontradas pela maioria das pessoas em geral. Porém, nota-se que nos últimos anos, vem sendo deixada em segundo plano, e às vezes nem consideradas como mídia, pelo fato do seu entendimento estar relacionado ao meio digital. Embora muitos autores definam a mesma como formas de comunicação, como se pode perceber na definição de Lima (2003, p.113).

Conjunto de instituições que utiliza tecnologias específicas para realizar a comunicação humana. Vale dizer que a mídia implica na existência de um intermediário tecnológico para que a comunicação se realize. A comunicação passa, portanto, a ser uma comunicação mediatizada. Este é um tipo específico de comunicação que aparece tardiamente na história da humanidade e se constitui em um dos importantes símbolos da modernidade. Duas características da mídia são a sua unidirecionalidade e a produção centralizada e padronizada de conteúdos. Concretamente, quando falamos da mídia, estamos nos referindo ao conjunto das emissoras de rádio e de televisão (aberta e paga), de jornais e de revistas, do cinema e das outras diversas instituições que utilizam recursos tecnológicos na chamada comunicação de massa.

Como deixa claro as duas definições anteriormente referidas, a mídia tem a função de comunicar, informar, e é o que se pretende ao usá-la em sala de aula. Portanto a mídia impressa precisa ser valorizada e seu uso incentivado. A escola e os professores devem valorizar cada dia mais a mídia impressa, principalmente por ser uma ferramenta que remete a interpretação e compreensão do aluno. Além de ser um material de leitura, os alunos podem com a ajuda dos seus professores, criar sua própria mídia impressa, o que fará com que os alunos também passem a opinar sobre sua própria leitura e produção. Por isso, os professores devem trabalhar com materiais de maneira crítica, e com assuntos que estimulem os alunos, e dessa forma, ressaltar tudo aquilo escrito por eles. E até mesmo as imagens produzidas por eles podem e devem ser valorizadas. . Por isso, é

importante planejar atividades em sala de aula envolvendo as mídias impressas, para que não caiam no esquecimento.

Assim a visão que se tem é de que a mídia vem para atuar na escola como um recurso a mais para ampliar as possibilidades de ensino à disposição do professor, sem falar que é uma forma de acabar com as lacunas que temos visto em provas e concursos dos mais variados. É por sua vez, uma forma de potencializar a aprendizagem da Língua Portuguesa de uma forma agradável, simples e direta. O material impresso é capaz de fazer a ligação entre a escola, o cotidiano, alunos, professores e comunidade com os principais fatos que ocorreram na cidade e no mundo inteiro.

É factível que a preocupação de que aqueles que operam com a mídia, procuram empregar uma linguagem que pode-se dizer adequada, que atenda ao nível de compreensão das massas a que se destina. E ainda mais nos tempos atuais, em que a comunicação passou a fornecer subsídios para que a humanidade se coloque diante de si mesma numa perspectiva de avaliar, não só as coisas que ficaram para trás, mas o que está à frente. Dessa forma, muitas vezes é difícil pensar e deixar de pensar nas diversas linguagens presentes na mídia impressa, e que muitas vezes vem repleta de verdades, inverdades, certezas e incertezas, e ao mesmo tempo, de possibilidades. Por isso, é importante refletir sobre a mídia impressa, e no caso da questão ambiental, trava-se verdadeiras batalhas que muitas vezes fica difícil resistir a certas influências, já que a mídia tem esse poder. Aliás, não se pode deixar de pensar no poder de influência da mídia, e é por isso, que o estudo das linguagens inseridas nela, se fazem de extrema importância. O olhar sobre a origem, o objetivo a ser atingida é o suporte para a produção de sentido do que está sendo analisado.

É importante notar que a mídia impressa não é um suporte que vai substituir o uso dos livros ou outros materiais, e até mesmo ao professor. Mas sim, complementar a aprendizagem e ampliar as possibilidades de atividades na escola, além de possibilitar e ampliar o foco dos alunos. Bem como, virá problematizar e contribuir com a discussão de vários temas na sala de aula, e assim, será possível ter-se uma verdadeira educação ambiental.

RESULTADOS

As expectativas de realização de um projeto são muitas, e por vezes frustrantes, todavia não se pode deixar levar sob aspectos que acontecem para nos desestimular. No decorrer do projeto, aconteceram momentos que surpreenderam como a proposta inicial, a vinda do palestrante em que os alunos puderam fazer seus questionamentos e então tirar dúvidas. Notou-se a total falta de conhecimento a cerca da questão ambiental, já que uma das dúvidas foi sobre a reciclagem e a existência de leis que protegem não só o meio ambiente, mas os seres vivos que nele circulam. Ficou em aberto a questão e necessidade de uma visita a uma usina de reciclagem para que seja vista como é feito todo o processo. Nesse sentido, percebeu-se que o primeiro objetivo de conhecer a questão ambiental foi totalmente realizado, pois apesar de ser do conhecimento de todos, não é realizado ações que efetivamente façam com que esse conhecimento seja aplicado. Considera-se que uma real aplicação deve ocorrer em primeiro lugar a partir da discussão, o que foi feito nesse primeiro momento.

A elaboração de conceitos do que seria educação ambiental também foi importante, pois além de retomar a palestra, foi necessária uma reflexão e discussão antes do consenso entre os participantes do grupo. Assim, novamente o objetivo de formular um conceito que fosse do grupo a cerca do que seria educar para o meio ambiente também foi totalmente atingido, pois o grupo conseguiu expressar o conhecimento obtido após a palestra. Além disso, a problemática de que a escola não está isenta de problemas ambientais, ficaram provadas nessa atividade. Pois, em geral, as pessoas não se dão conta dos problemas que estão a sua volta, e no dia-a-dia a acomodação faz com que se deixe de perceber fatos e situações que afetam a qualidade do ambiente e, por consequência, tabela, nossa qualidade de vida.

Uma terceira atividade foi a pesquisa em jornais e revistas de representações de educação ambiental, essa foi uma tarefa aparentemente fácil, mas que renderam muitas aulas, e tendo em vista que poucas publicações do cotidiano traziam algo de âmbito ambiental. O resultado dessa tarefa foi a reflexão de que apesar de ser algo corriqueiro, o visual do desrespeito ao meio em que vivemos mostram-se com poucas ações encontradas nas revistas e jornais. E para comparação foi usado a mídia digital, exceto em sites especializados do assunto meio ambiente, e, além disso, aconteceram discussões

em torno da falta de divulgação do tema, que sempre se demonstrou de extrema importância e também complexa. Além disso, foi possível perceber que as práticas não podem ser estanques, determinando um período específico para o seu desenvolvimento, mas devem estar inseridas nas diferentes formas de trabalho da rotina escolar. Assim, obteve-se fazer com que os alunos percebessem a interação existente entre a sociedade e a natureza e suscitar mudanças de hábitos e atitudes que levem à diminuição da degradação ambiental. E após apresentar a problematização, que consistia em primeiro lugar levar a reflexão, foi possível verificar a melhoria da qualidade de vida e um novo olhar sobre o entorno, com atitudes de colocar, por exemplo, o lixo de forma seletiva. São atitudes pequenas, mas que utilizando o visual, teve sua resposta imediata.

Como dito anteriormente, espera-se resultados de um projeto, embora muitos não sejam satisfatórios, o plantar de uma semente caracteriza-se como um resultado, na medida que começa a brotar. Por isso, o projeto começou de forma simples e até inusitada, pois não se tem o hábito de ouvir falar em educar para o meio ambiente, o hábito de jogar um papel no lixo é normal, mas e a reflexão atrás dessa ação? Esse aspecto nunca é pensado por quem o faz, dessa forma, começou-se o desenvolvimento do projeto. E foi dessa forma que a discussão começou, não bastou dizer que essa é uma ação automática, mas qual seria a razão por trás dessa ação. Questionados os alunos e participantes da palestra, perceberam-se mudanças, mesmo que tímidas a princípio, as respostas dadas ficaram por ter-se respeito. E esse respeito foi do início ao fim do projeto, iniciado dentro de cada um dos alunos e estendido a todos os espaços.

Inicialmente, notou-se uma pequena melhoria na organização do espaço daquela turma, bem como nos hábitos dos mesmos, e a seguir, pequenos valores como o descarte de objetos e atitudes que se formaram. Os alunos consideraram este projeto muito importante para a formação de seus valores morais, e ressalta-se a aceitação, por parte deles, a este tipo de atividade quando comparada a da forma usual, de conteúdos sem um projeto que os envolva. Por se tratarem de alunos que estudam no noturno, nota-se a limitação no que se relaciona a visita de uma oficina de reciclagem, já que no município ela funciona no diurno sem opção dos sábados, pelo menos no momento. Quanto ao restante, além dos alunos terem gostado da experiência, salienta-se a

participação do grupo e a continuidade do mesmo, não como projeto por tempo determinado, mas indeterminado e parte da educação informal.

Faz-se importante lembrar que apesar de tratar-se de um projeto simples, com cunho de implantar, comunicar, informar e refletir a cerca da questão ambiental, as tarefas conseguiram dar conta da realidade dos alunos. Pois, nosso país apresenta uma grande desigualdade social, que de certo modo é bem considerável, tendo em vista o número de cidadãos que, por serem analfabetos, não têm acesso a livros, jornais e revistas. Assim, implementar a consciência para a educação ambiental fez-se de extrema importância, pois a mídia não só informa, mas se constitui num veículo massivo de prestígio entre a população. E o fato de se colocar como indivíduos pensantes e deixar de ser meros expectadores de uma leitura ou uma imagem, faz com que o processo de formar opinião sobre as questões ambientais atinjam seus objetivos. O caminho foi iniciado, e a trajetória ainda é grande, porém o estímulo nos pequenos avanços que foram conquistados no espaço, foram de extrema importância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verifica-se a grande potencialidade de comunicação, já que estamos em constante transformação, e, além disso, a comunicação eficiente não será aquela em que haja a predominância de uma linguagem formal, mas não esquecer e entender a linguagem dos sentidos, e das imagens. Pois, o uso da mídia está cada vez mais presente nos dias atuais como forma de inserção social. Dessa forma, é possível integrar a comunicação com a educação, não só de forma interdisciplinar, mas como ação e reflexão continuada, frente ao desenvolvimento da sociedade midiática que se apresenta, e das novas tecnologias da comunicação e da informação que estão se transformando através das formas de linguagem.

O saber escutar e falar a língua através das imagens é que nos tornará capazes de aprender. Além disso, a prática de leitura através do material impresso precisa estar mais presente nas escolas. Pois, muitas atividades tem a possibilidade de usar o jornal e a revista, como fonte de trabalho e produção de debates, e ainda, discutir os modos de dizer e suas implicações no sentido da linguagem verbal e não verbal presentes nesses

meios de comunicação. Por isso, é preciso propor um assunto de interesse dos alunos, ou pelo menos que esteja premente no momento, como foi o caso do proposto neste artigo, que é a educação ambiental.

Nesse sentido, a educação ambiental veio promover um diálogo entre os alunos e as mídias impressas, e com isso, informar e comunicar como evitar que a presente geração preserve seus bens naturais para que as futuras não sofram as consequências. Como se pode notar, a comunicação é de suma importância para a questão ambiental, pois se trata de uma questão interativa e que por tabela está em constante mudança, acompanhando a evolução da sociedade em todos os seus aspectos.

Percebe-se que a educação ambiental tem grandes possibilidades de ser inserida nas atividades escolares rotineiras, sendo necessário pois, tomar como foco principal de toda e qualquer atividade, o meio ambiente. Não é necessário ser um especialista na área para falar em educação ambiental, pois, todos somos (ou deveríamos ser) educadores ambientais, só nos falta a prática. Esta prática só é possível adquirir na medida em que tivermos coragem de ousar, Aquilo que não soubermos, iremos aprender juntos. O nosso maior desafio é começar, o resto são apenas atitudes e ações em conjunto.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Suely. **Pedagogia & Comunicação**, 2005. Disponível em: <http://educacao.uol.com.br/disciplinas/portugues/linguagem-verbal-e-aquela-que-utiliza-palavras.htm>. Acesso em 10 mai. 2015.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Texto, contexto e significado: algumas questões na análise de dados qualitativos**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, 1983.

ALVES, Zélia Mana Mendes Biasoli; SILVA, Maria Helena G. F. Dias da. **Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta**. Paidéia (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto, n. 2, July 1992. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X1992000200007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Out.2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-863X1992000200007>

BOURDIEU, P. **Sobre a televisão**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

BRAGA, A. R. A influência do projeto: **A formação do professor e a Educação Ambiental no conhecimento, valores, atitudes e crenças nos alunos no Ensino Fundamental**. Dissertação de mestrado. Faculdade de Educação, Universidade de Campinas, Campinas, SP, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>>. Acesso em: 12 Jun2014.

BRÜGGER, P. Os Novos Meios de Comunicação: uma antítese da educação ambiental? In: **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. Rio de Janeiro: Cortez, 2004.

CAMPOS, Marília Menezes Freitas de. **Educação ambiental e paradigmas de interpretação da realidade: tendências reveladas**. Interface (Botucatu), Botucatu, v. 4, n. 7, Aug. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832000000200017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11Nov. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-32832000000200017>.

_____. **Trajatória e Fundamentos da educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra; Anca/MST, 2003.

GARRÉ, Bárbara Hees. **Notas sobre a educação ambiental numa perspectiva midiática: uma possibilidade de gerenciamento da vida**. Universidade Federal do Rio Grande/FURG, 2012. Disponível em <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2196/840>. Acesso em 12 Jun 2014

GUIMARAES, Mauro; VASCONCELLOS, Maria das Mercês N. **Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação**. Educ. rev., Curitiba, n. 27, June 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602006000100010&lng=en&nrm=iso>. access on 11 Nov. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40602006000100010>.

JOLY, M. **Introdução à análise da imagem**. Trad. Marina Appenzelles. Campinas: Papirus, 1996.

JUNQUEIRA, Kellen. Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais audiovisuais. Ambient.soc. Campinas, n. 8, June 2001. Disponível

em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2001000800010&lng=en&nrm=iso>.Disponível online em <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2001000800010>. Acesso em 04 Out2014.

KAWASAKI, Clarice Sumi; CARVALHO, Luiz Marcelo de. Tendências da pesquisa em Educação Ambiental. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, Dec.2009 .Availablefrom<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982009000300008&lng=en&nrm=iso>.Acesso em: 11 Nov. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-46982009000300008>.

LEFF, E. **Ecologia y Capital: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo**, México,CiênciasSociales y Formación Ambiental. Gedisa, Espanha, 1996.

LIMA, Gustavo da Costa. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate.**Ambient.soc.**, Campinas , n. 5, Dec. 1999. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X1999000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em11Nov. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X1999000200010>.

LIMA, V.A. **Sete teses sobre a relação Mídia e Política**. Mimeo, 2003.

LOUREIRO, C. F. B . Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARTÍNEZ, L. C. A Responsabilidade dos Meios de Comunicação Social. In **Erbolato**, M. (org.). Deontologia da Comunicação Social. Petrópolis: Vozes, 1982.

MORIN, Edgar. **Educar na Era Planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana**. São Paulo: Cortez, 2007.

ORDAZ, O.,& Vala, J. (1998). Objetivação e ancoragem das representações sociais do suicídio na imprensa escrita. In **A. S. P. Moreira & D. C. Oliveira (Eds.), Estudos interdisciplinares de representação social** (pp. 27-38). Goiânia, GO: AM.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

RIZZI, Maria Christina de Souza Lima; ANJOS, Ana Cristina Chagas dos. **Arte-educação e meio ambiente: apontamentos conceituais a partir de uma experiência de arte-educação e educação ambiental**. ARS (São Paulo),São Paulo, v. 8, n. 15, 2010 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202010000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 11Nov. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-53202010000100003>.

TAMANHAHA, P. **Planejamento de mídia: teoria e experiência**, Pearson, São Paulo, 2008.

TOMAZELLO, Maria Guiomar Carneiro; FERREIRA, Tereza Raquel das Chagas. Educação ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos?. **Ciênc. educ.**(Bauru), Bauru , v. 7, n. 2, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151673132001000200005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 11 Nov. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132001000200005>.

VALENTIN, Leirí; SANTANA, Luiz Carlos. Concepções e práticas de educação ambiental de professores de uma escola pública. **Ciênc. educ.** (Bauru), Bauru , v. 16, n. 2, 2010 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132010000200008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 Nov. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132010000200008>.

DE OLHO NO ÓLEO: AÇÕES SUSTENTÁVEIS NA ESCOLA COM O REAPROVEITAMENTO DO ÓLEO DE COZINHA

Angela Viana da Silva¹

Carla Valeria Leonini Crivellaro²

Resumo

O presente artigo apresenta os resultados do Projeto de Educação Ambiental, elaborado e desenvolvido no âmbito do Curso de Especialização de Educação Ambiental a distância, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. O Projeto objetivou promover atitudes sustentáveis e reduzir os impactos negativos causados pelo descarte inadequado do óleo de cozinha. O Projeto envolveu alunos do 4ª e 5º anos da Escola Municipal de Educação Fundamental Dr. Paulo da Silva Couto no município de São Leopoldo. Identificou-se a preocupação dos professores e dos alunos com o descarte inadequado de óleo de cozinha no entorno da escola. As famílias desta comunidade sentem diretamente os reflexos das suas ações, pois despejam diariamente grandes quantidades de resíduos domésticos no solo e com a proximidade do Rio dos Sinos, torna-se um problema muito grande. Pensamos que poderíamos fazer algo para diminuir os impactos que o descarte incorreto causa ao meio ambiente. Primeiramente foi feita uma pesquisa com os pais dos alunos, após foi feita uma sensibilização em relação ao óleo que era descartado em lugares impróprios e suas consequências. Assim, foi proposta uma oficina de produção de sabão a partir do óleo arrecadado. A proposta foi bem aceita na escola e pelos pais. Fabricamos sabão que foi distribuído para os alunos, professores, setores da escola como cozinha e limpeza.

PALAVRAS CHAVES: Educação Ambiental. Sustentabilidade. Reutilização. Óleo.

Introdução

O presente artigo apresenta os resultados do Projeto de Educação Ambiental, elaborado e desenvolvido no âmbito do Curso de Especialização de Educação Ambiental a distância, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. O Projeto objetivou promover atitudes sustentáveis e reduzir os impactos negativos causados pelo descarte inadequado do óleo de cozinha. Envolveu alunos do 4ª e 5º anos da Escola Municipal de Educação Fundamental Dr. Paulo da Silva Couto no município de São Leopoldo. Identificou-se a preocupação dos professores e dos alunos com o descarte inadequado de óleo de cozinha no entorno da escola.

As famílias desta comunidade sentem diretamente os reflexos das suas ações, pois despejam diariamente grandes quantidades de resíduos domésticos no solo e com a

¹Graduada em ciências Biológicas UFRGS, Pedagogia, ULBRA angel.vs@terra.com.br

²Doutora em Educação em Ciências, Mestre em Educação Ambiental; Professora do curso de pós-graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG; carlavlcrivellaro@gmail.com

proximidade do Rio dos Sinos, torna-se um problema muito grande. Pensamos que poderíamos fazer algo para diminuir os impactos que o descarte incorreto causa ao meio ambiente.

Na região onde a escola está situada, vivem pessoas muito simples e com pouco grau de instrução. Não há nesta comunidade uma preocupação com o meio ambiente já que muitas pessoas não estão preocupadas com o descarte do lixo. Acreditamos que a reciclagem do óleo poderia ser uma fonte de renda para muitas famílias. Sendo assim, algumas mães mostraram interesse em participar da oficina de sabão e montar uma cooperativa.

Primeiramente foi realizada uma pesquisa com os pais dos alunos, após foi feita uma sensibilização em relação ao óleo que era descartado em lugares impróprios e suas consequências. Assim, foi proposta uma oficina de produção de sabão a partir do óleo arrecadado. A proposta foi bem aceita na escola e pelos pais. Fabricamos sabão que foi distribuído para os alunos, professores, setores da escola como cozinha e limpeza.

O artigo abordará a Educação Ambiental - EA e a sustentabilidade, as Políticas Ambientais: A EA e os resíduos sólidos, metodologia realizada, resultados e as conclusões.

Educação Ambiental e Sustentabilidade

A Educação Ambiental - EA já é uma realidade e está presente em muitos segmentos da sociedade, que buscam formas de condicionar suas ações em atos que produzam um ambiente saudável e sustentável. A EA é capaz de provocar, na sociedade, as mudanças de comportamento requeridas pela realidade ambiental atual. Somente a partir da formação de uma consciência crítica desta realidade, o ser humano é conduzido a mudanças de valores, hábitos e atitudes, optando por comportamentos menos agressivos com relação ao meio ambiente. Ela é um processo contínuo e longo de aprendizagem, de uma filosofia de trabalho, de um estado de espírito em que todos: família, escola e sociedade, devem estar envolvidos. Uma ferramenta indispensável para a construção de novos valores e atitudes, voltados ao desenvolvimento de uma sociedade comprometida com a solução de seus problemas ambientais, proporcionando condições adequadas de sobrevivência.

Quando pensamos em um projeto de ação temos que ter em vista a complexidade e até onde queremos e podemos modificar. A EA não é algo isolado, faz parte da nossa vida. Sendo assim, temos que olhar, sentir, viver e interagir entre nós, os seres humanos. Pois somente aprenderemos a preservar quando aprendermos com isso teremos um mundo igualitário,

diferenciado, solidário e livre. Nesse sentido, nossas ações são de extrema importância para a nossa vida social bem como o futuro que desejamos.

Destacamos que qualquer trabalho de EA deve ter um foco no ser humano e suas relações socioambientais, seja na discussão de valores, no questionamento de nossas práticas, no favorecimento da construção de autonomia dos educandos ou na demonstração da complexidade que envolve estas questões.

O ser humano é parte de sua própria história com suas ações e decisões precisando sentir-se parte integrante do meio onde vive. Sendo assim, o papel da EA também está relacionada com a tomada de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida. A preocupação com a sustentabilidade representa a possibilidade de garantir mudanças sociopolíticas que não comprometam os sistemas ecológicos e sociais nos quais se sustentam as comunidades.

A adoção de ações de sustentabilidade garante a médio e longo prazo um planeta em boas condições para o desenvolvimento das diversas formas de vida, inclusive a humana, com a manutenção dos recursos naturais necessários para uma boa qualidade de vida para esta e as futuras gerações. A contribuição da sociedade é fundamental, seja por meio de simples atitudes, como a coleta seletiva, a armazenagem e o descarte correto do lixo e o uso de biocombustíveis, que podem gerar grandes resultados.

A EA é capaz de provocar essas mudanças na sociedade uma vez que provocação a reflexão, a mudança comportamental e conseqüentemente, desencadeia a ação. Tais mudanças culturais e éticas buscam o surgimento da vontade, do desejo de solucionar os problemas, como também contribuir buscando uma melhor qualidade de vida para cada pessoa e para a comunidade.

Os bens da Terra são um patrimônio de toda a humanidade. Seu uso deve estar sujeito a regras de respeito às condições básicas de vida no mundo, dentre elas a qualidade de vida de quantos depende desses bens e do espaço do entorno em que são extraídos ou processados. (Parâmetros Curriculares Nacionais V.9.1997.49)

A EA deve estar presente em todos os níveis educacionais, da educação básica ao nível superior. Os professores podem desenvolver projetos ambientais e trabalhar com conceitos e conhecimentos voltados para a preservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais.

Segundo Albanus (2008) para trabalharmos o meio ambiente de forma transversal, é necessário criar uma visão global e abrangente que inclua todas as disciplinas com a integração dos temas ambientais com as diversas áreas do saber, viabilizando assim a formação de conceitos e valores com atividades e procedimentos vinculados especialmente

com a realidade do entorno e com o cotidiano, formando cidadãos conscientes e participativos.

Uma comunidade sustentável é aquela onde a qualidade de vida da população é priorizada em relação ao crescimento econômico ou o consumo imediato. Assim, essa comunidade garante a disponibilidade dos recursos naturais, já que vive em harmonia com seu meio ambiente. Entretanto, não existe uma comunidade sustentável, mas existem os caminhos que os municípios devem seguir para aproximarem-se dela, com ações abrangentes que possam ser adotadas global, nacional e localmente. Essa visão em escala planetária, foi a partir do século XXI, um novo modelo de desenvolvimento que busca modificar os padrões de consumo e a produção de forma a reduzir as pressões ambientais e atender as necessidades básicas da humanidade. O novo padrão, que concilia justiça social, eficiência econômica e equilíbrio ambiental, convencionou-se chamar de Sustentabilidade.

Políticas Ambientais: A EA e os resíduos sólidos

Aconteceram profundas transformações na natureza durante a história da humanidade. O século XX assistiu o despertar para a necessidade de mudar esse ritmo de exploração inconsciente dos recursos naturais, a fim de garantir a existência desses recursos e do bem-estar da humanidade. A resolução dos problemas ambientais locais carrega valores positivos, uma vez que foge da tendência desmobilizadora da percepção dos problemas globais, distantes da realidade local, e parte do princípio de que é indispensável que todos os cidadãos participem da organização e gestão do seu ambiente de vida cotidiana. A EA para a sustentabilidade, capaz de atuar na formação de sujeitos sociais críticos, participativos, que se pautem pela construção de uma sociedade em que a sustentabilidade seja entendida também como democracia, equidade, justiça, autonomia e emancipação.

A Constituição Brasileira de 1988, deu um passo decisivo para a formulação da política ambiental brasileira. Pela primeira vez na história do país um capítulo inteiro da Constituição é dedicado ao meio ambiente. No capítulo VI, artigo 225 ficou estabelecido que a preservação do meio ambiente seja tarefa inadiável e deve ser preocupação tanto dos governos quanto da sociedade.

A EA tornou-se uma necessidade com a promulgação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu uma Política Nacional de Educação Ambiental, através dela foi estabelecida a obrigatoriedade da Educação Ambiental em todos os níveis do ensino formal da educação brasileira. Neste sentido, a Lei 9.765/99 deve ser mencionada como um marco

importante da história da Educação Ambiental no Brasil, porque ela resultou de um longo processo de discussões entre ambientalistas, educadores e governos. A EA foi instituída como obrigatória em todos os níveis de ensino e considerada um componente da educação fundamental. Nesse sentido, tem sido estimulada a assimilação da questão ambiental como um dos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN buscando a formação de professores nessa área com a disponibilização de materiais didáticos. Contudo, tal Lei se tornará morta se ações não forem implementadas e disseminadas.

Com relação aos resíduos sólidos, a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é bastante atual e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao país no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. A lei prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos. Para dispor somente rejeitos em aterro sanitário, o município deve possuir um bom sistema de gerenciamento desses incluindo a coleta seletiva e o tratamento de resíduos orgânicos, por exemplo, de forma a enviar o mínimo possível para o aterro sanitário.

Entende-se que rejeitos são os resíduos sólidos que não podem mais ser reaproveitados, reciclados ou tratados, não apresentando outra possibilidade de destinação que não a disposição final ambientalmente adequada. Resíduos recicláveis e resíduos orgânicos, por exemplo, podem ser tratados por métodos adequados e normatizados e retornar ao ciclo produtivo, não sendo considerados rejeitos. Um pouco mais da metade dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil já tem disposição final ambientalmente adequada, em aterros sanitários.

A EA, discutida há cerca de quatro décadas no Brasil, vem assumindo novas dimensões a cada ano, principalmente pela urgência de reversão do quadro de deterioração ambiental em que vivemos, efetivando práticas sustentáveis aperfeiçoando sistemas de códigos que orientam a nossa relação com o meio natural. Trata-se de compreender e buscar novos padrões, constituídos coletivamente, de relação da sociedade com o meio que vive, natural e cultural.

Uma corrente de crítica social insiste, essencialmente, na análise das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais; análise de intenções, de posições, de argumentos, de valores explícitos e implícitos, de decisões e de ações dos diferentes protagonistas de uma situação. Em tempos atuais há urgência na conscientização da

população quanto ao impacto das ações humanas sobre os ambientes. Toda a estrutura de uma sociedade depende de recursos provenientes da natureza e o homem contemporâneo começa a ter noção disso, pois o modelo capitalista define a nossa conduta extrativista com manifestações e necessidades que tornam-se insustentáveis quando não adotamos estratégias para combater essa forma de estar no planeta.

De olho no óleo

A humanidade progrediu com métodos e descobertas incríveis, mas também são os maiores responsáveis pela degradação do próprio meio em que vivem. O problema é que todas essas práticas também resultam em doenças, inundações, desmoronamentos e até morte. Ou seja, a sociedade está arcando com as consequências de sua política predatória exercida ao longo do tempo.

Existe hoje grande preocupação com o aumento do consumo de produtos industrializados e os graves danos que o descarte inadequado de resíduos sólidos tem causado, nos sistemas naturais e sociais.

Define-se como resíduo sólido: resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade, de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial agrícola, de serviços e de varrição. Consideram-se também resíduos sólidos os provenientes de sistemas de tratamento de água, os que são gerados por equipamentos e instalações de controle de poluição, assim como também determinados líquidos que tornam inviável seu lançamento tanto na rede pública de esgoto como em corpo d'água.

Quando se descarta o óleo em pias e ralos, vasos sanitários entre outros, provoca-se o entupimento prematuro do encanamento da casa, aumentando em até 45% os custos de tratamento além de contaminar os rios. Para limpar esse óleo excedente é necessário o aumento de produtos químicos tóxicos.

Para que se tenha noção da gravidade do problema, um litro de óleo pode contaminar até 1 milhão de litros de água, o equivalente ao consumo de uma pessoa durante 14 anos (Marques & Megda, 2011). Com o desenvolvimento e urbanização, as cidades vêm degradando todo o ambiente ao seu redor. Rios e outras fontes de água contaminadas, ar poluído, lixões a céu aberto e desmatamentos são só alguns exemplos do “progresso” do homem moderno.

Um importante instrumento nesse caminho de mudanças é a sustentabilidade. Isto significa que devemos melhorar a qualidade de vida do futuro, adotando iniciativas sociais, econômicas e ambientais que nos levem a um planejamento justo, com vistas a atender às

necessidades humanas enquanto se planeja cuidadosamente os diferentes usos dos recursos naturais, possibilitando assim, o mesmo direito às gerações futuras.

Segundo Alexandre D'Avignon (2007), do Centro de Estudos Integrados sobre o Meio Ambiente e Mudanças Climáticas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a decomposição do óleo de cozinha usado emite na atmosfera metano, um dos principais gases causadores do efeito estufa, responsável pela intensificação do aquecimento global.

O meio ambiente é o resultado das recíprocas relações entre sociedade e natureza num espaço e tempo concretos. O ambiente se gera e se constrói ao longo do processo histórico de ocupação e transformação do espaço por parte de uma sociedade. (MEDINA, 1998, p. 35).

Segundo Castellaneli et al. (2007), o resíduo do óleo de cozinha, gerado diariamente nos lares, indústrias e estabelecimentos do país, devido à falta de informação da população, acaba sendo despejado diretamente nas águas, como em rios e riachos ou simplesmente em pias e vasos sanitários, indo parar nos sistemas de esgoto causando danos, como entupimento dos canos e o encarecimento dos processos das estações de tratamento, além de contribuir para a poluição do meio aquático, ou, ainda, no lixo doméstico contribuindo para o aumento das áreas dos aterros sanitários. É do solo que retiramos a maior parte de nossa alimentação direta ou indiretamente, se este estiver contaminado, certamente nossa saúde estará em risco. Sendo assim, o óleo de cozinha usado pode servir como matéria-prima na fabricação de diversos produtos, tais como biodiesel, tintas, óleos para engrenagens, sabão, detergentes, entre outros (PITTA JR et al., 2009).

Depois de reciclado, o óleo de fritura usado pode ser utilizado como matéria prima na produção de resina para tintas, sabão, detergente, amaciante, sabonete, glicerina, ração para animais, biodiesel, lubrificante para carros e máquinas agrícolas e outros. (PORTO ALEGRE, 2008). Mas a alternativa de reaproveitamento do óleo para fazer sabão tem sido considerada a mais simples produção tecnológica de reciclagem fazendo com que haja um ciclo de vida desse produto.

De acordo com Reis et al. (2007) após o processo de aquecimento envolvido na fritura dos alimentos, o óleo de cozinha sofre alterações das suas características físico-químicas, como escurecimento, viscosidade e desenvolvimento de odor, passando à condição de exaurido, tornando-se nocivo à saúde.

Sendo assim, trazer para a sala de aula técnicas que estimulem o saber e que problematizem a temática acerca do descarte irresponsável do óleo de cozinha é uma das possibilidades para a redução do consumo e uma mudança de atitude. Tendo em vista a forma que buscamos junto a ética sustentável, uma forma para que haja menos danos ao meio

ambiente e a sociedade, além de um custo reduzido e o reaproveitamento de resíduos que são descartados, muitas vezes sem cuidado algum.

Metodologia

As ações realizadas na escola consistiram de pesquisas, sensibilizações, palestras, arrecadação e armazenamento do óleo e oficinas de fabricação de sabão com o óleo arrecadado. Inicialmente, foi aplicado um questionário com perguntas bem simples. Você costuma utilizar óleo para fazer frituras em sua casa? Com que frequência você utiliza? Como você descarta este óleo? Na pia, solo ou outro local? Você sabia que podemos dar outro destino para esse óleo? Você sabia que podemos fazer sabão? Gostaria que nossa escola fosse um ponto de coleta de óleo de cozinha? O questionário foi enviado para as residências dos pais dos alunos. Como foi enviado para casa muitos não voltaram.

Após a aplicação do questionário, foi feita uma sensibilização do espaço escolar, já que a grande maioria das pessoas colocava o óleo no solo ou na pia da cozinha. A seguir foi realizada uma experiência com terra/areia e água demonstrando como se dá o processo de absorção do óleo na terra. A experiência mostrou que a água e o óleo não se misturam de forma alguma a terra até poderá secar mas o óleo permanecerá lá assim como é na natureza. O solo perderá sua capacidade de absorver a água da chuva e como consequência poderá ocorrer alagamentos.

Hora de recolher o óleo de cozinha já utilizado nas residências para a fabricação do sabão.

Foto1: Óleo de cozinha arrecadado e armazenado



Fonte: produzido pela autora.

O óleo foi armazenado em um local coberto longe da chuva atrás da escola. Foram muitos litros de óleo trazido pelos alunos para a escola (figura 1). Pais que trabalhavam em lancherias trouxeram grande quantidade de óleo saturado. Na oficina de sabão o óleo foi separado em garrafas PET de 1 litro. Foram adicionados 200 ml de água e 200 ml de soda cáustica líquida. A seguir com as garrafas já fechadas estas foram sacudidas por alguns minutos. Depois deste processo as garrafas ficaram paradas por três dias sem a tampa, pois forma-se gás devido a reação química. Finalizado este tempo abriu-se a garrafa e cortou-se em rodela o sabão que já estava bem firme (figura 2). Logo após deixou-se secar ao ar livre por uma semana, na sombra em um lugar protegido da chuva. Quando seco foi embalado em um filme plástico.

Foto2: Cortando o sabão em rodelas



Fonte: produzido pela autora.

Depois do sabão pronto ele foi doado para os alunos, professores, direção, limpeza da escola, refeitório e algumas pessoas que também contribuíram com a doação do óleo (figura 3). O sabão foi um sucesso na escola. Os professores elogiaram bastante e cobram, quando terá o sabão novamente.

Foto 3: Hora de levar o sabão para casa



Fonte: produzido pela autora.

Resultados

O principal rio da cidade é o 4º mais poluído do Brasil. Com as chuvas ele enche bastante, ficamos preocupados com a poluição, então pensou-se em fazer algo para que pudesse ajudar de alguma forma. A problematização foi feita através de pesquisas e experiências práticas possibilitou refletir e pensar sobre o descarte do óleo de cozinha.

Com as entrevistas percebe-se que as pessoas não descartam o seu óleo de cozinha de maneira adequada. A maioria das pessoas utilizam óleo cerca de 3 vezes por semana e o descartam diretamente no solo. Essa é uma grande preocupação uma vez que o óleo é tão prejudicial para o meio ambiente quanto para saúde do ser humano. Dependendo do consumo ele pode causar aumento de colesterol que está associado a doenças cardíacas, já que ele se transforma em gordura saturada quando aquecido.

Com as oficinas as crianças ficaram muito curiosas e interessadas em como o óleo viraria sabão. Foram muitos questionamentos e troca de experiências, pois algumas mães e avós faziam sabão em casa mas de uma maneira diferente utilizando a soda cáustica em escamas.

Alguns alunos estavam bem preocupados contando sobre acidentes que presenciaram com soda cáustica. A preocupação com a soda cáustica era grande pois trabalharia com muitas crianças ao mesmo tempo. A experiência com a garrafa PET foi bem tranquila pois o perigo de acidentes foi minimizado e as crianças não tiveram contato nenhum com a soda.

Os alunos ficaram interessados como iria se transformar em sabão expliquei que aconteceria uma reação química e eles poderiam visualizar a reação química na prática.

Falaram que explodiria como um vulcão, e através das mãos puderam perceber que a garrafa esquentou bastante e o óleo no momento que foi adicionado a soda foi mudando de cor, ficando com a coloração mais clara e tomando outra consistência. Mesmo vendo tudo acontecer na frente dos seus olhos as crianças não acreditavam que o óleo era o mesmo que havia se transformado em sabão.

O desenvolvimento deste assunto foi de grande importância na caminhada dos alunos dentro e fora da escola pois eles perceberam que o meio em que vivem não pertencem somente a eles. Com a aprendizagem que foi oportunizada eles serão multiplicadores de informações que serão repassadas em suas casas com isso quem sairá ganhando é a comunidade e o meio ambiente. Aprenderam a ser mais responsáveis, conscientes e a cuidar para terem uma melhor qualidade de vida. A preocupação com o óleo de cozinha já usado é um tema sempre atual e foi de grande importância para dos alunos pois foi a partir disto que muitos esclareceram suas dúvidas, tiveram contato e aprenderam a dar mais valor através de pequenos gestos como transformar o óleo em sabão.

De forma geral houve mudanças em um curto espaço de tempo com as oficinas. Com o sabão, os alunos viram que realmente é possível transformar o óleo e eles adoraram fazer o sabão. Para mim, enquanto professora foi muito gratificante pois proporcionou momentos únicos de grande aprendizagem em que os alunos levarão para o resto da vida. Mesmo que passem muitos anos eles lembrarão que um dia fizeram sabão em uma sala de aula e saberão o porquê fizeram, levando esta experiência e aprendizagem para sempre. O mesmo aconteceu com as famílias, possibilitando grandes mudanças com relação ao descarte inadequado do óleo de cozinha. Ao longo desses meses houve empenho das famílias, funcionários, merendeiras, professores, equipe diretiva em trazer o óleo para escola. Acreditei que poderia haver mudanças em relação ao óleo jogado em lugares indevidos.

Conclusões

Através da pesquisa pode-se perceber que muitas pessoas não sabem onde colocar o seu óleo de cozinha. Precisamos nos unir enquanto educadores ambientais para multiplicarmos informações. Trazendo informações do nosso cotidiano e que farão a diferença e a mudança mais adiante. Unidos fazemos a diferença em nossa comunidade escolar e em nossa qualidade de vida. Essa é uma ação coletiva, não adianta pensar: é só um papelzinho, pois o meu “papelzinho” se juntará a outros e vai trazer consequências desastrosas para todos os seres humanos.

Acredita-se que há necessidade de uma integração dos vários campos do saber, passando por uma visão ampla e crítica inerente à educação, que independente da área profissional a que se destina, devendo sempre estimular novos sujeitos envolvidos. A EA só será educação quando as pessoas tomarem consciência que elas fazem parte de um meio.

A escola abriu a oportunidade para a realização um projeto de EA que abrangeu os três turnos da escola, da Educação Infantil até a Educação de Jovens e Adultos - EJA. A implementação de Projetos de EA na escola aos poucos torna-se uma ação coletiva e não isolada. Outros projetos que foram pensados a partir do olho no óleo: lixeiras ecológicas e seletivas para o pátio da escola, embelezamento da escola, plantio de ervas medicinais, gincana ambiental, lixo zero na escola, brinquedos reciclados, horta vertical, campanha alimentação saudável e papel reciclado.

Somos multiplicadores e quanto mais pessoas envolvidas e empenhadas a fazer um pouco que seja já faz uma diferença. Qualquer profissional da educação pode e deve posicionar-se criticamente acerca das questões ambientais e buscar nesse processo sua constituição como um “profissional Educador Ambiental”. Sendo essa uma ação permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global e local, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido à transformação que possa superar essa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias para dita transformação.

Analisando tudo o que foi feito percebe-se que atitudes sustentáveis muitas vezes passam despercebidas. O ser humano é parte de sua própria história com suas ações e decisões precisando sentir-se parte integrante do meio onde vive e estar em equilíbrio em sociedade.

Acreditamos que a ação não terminará aqui, algumas mães mostraram interesse em participar da oficina de sabão e montar uma cooperativa. Ela será feita em um espaço fora da escola, na casa de uma delas. Sendo assim, a escola será um ponto de coleta de matéria prima, o óleo de cozinha. Assim, estarão contribuindo de uma forma sustentável e será uma fonte de renda para comunidade.

Devemos mudar/transformar o modo como nos relacionamos com a natureza com atitudes mais sustentáveis. Existe a necessidade gritante de uma Educação Ambiental transformadora onde sujeitos críticos, conscientes e sabedores dos problemas causados pela degradação, devendo assim, haver uma mudança cultural e de valores. Os ecossistemas do

planeta são compreendidos de maneira integrada, formando uma unidade. A Terra como um organismo vivo e fazemos parte dele.

Referências

ALBANUS, L. L. F. Relação Homem-Ambiente. In: UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL (org) **Ecopedagogia: educação e meio ambiente**. 1ª ed. Curitiba: IBPEX, 2008. P. 13-20.

ALBERICI, R. M. e PONTES, F. F. F. **Reciclagem de óleo comestível usado através da fabricação de sabão**. Revista Oficial do curso de Engenharia Ambiental – CREUPI. Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia. Espírito Santo do Pinhal, SP.2004.

ALLINGER, N. L. **Química Orgânica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1976.

BALDASSO, E.; PARADELA, A. L.; HUSSAR, G. J. **Reaproveitamento de óleo de fritura na fabricação de sabão**. Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal, v. 7, n. 1, p. 216-228, acesso em: abril 2015

CASTELLANELLI, C.; MELLO, C. I.; RUPPENTHAL, J. E.; HOFFMANN, R. **Óleos comestíveis: orótulo das embalagens como ferramenta informativa**. In: I Encontro de Sustentabilidade em Projeto do Vale do Itajaí. 2007.

CAVALCANTI, C. Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1997.

DAL PIAZ, J. F.; FERREIRA, G. M. V. **Gestão de resíduos sólidos domiciliares urbanos: o caso do município de Marau – RS**. *Revista de Gestão Social e Ambiental*. São Paulo, v.5, n.1, p.33-47, jan./abr., 2011.

D'AVIGNON, A. **O que fazer com o óleo de cozinha usado?** REVISTA VIDA SIMPLES. 2007. Disponível em: http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/lixo/conteudo_241128 acesso em março 2015

LOUREIRO, C. F. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo, Cortez 2004.

MARQUES, M & MEGDA, B. **Efeitos do óleo vegetal descartado após uso: um estudo bibliográfico**. Trabalho de conclusão de curso. Área de ciências Biológicas. Faculdade de Ciências e Tecnologias de Campos Gerais. Curso de Ciências Biológicas, 67p.2011

MARTINS, M. **Receita de sabão caseiro com óleo de cozinha usado**. 2010. Disponível em: <http://www.martinsreciclagem.com> Acesso em: março 2015

PARAÍSO. **Programa de coleta seletiva de óleo de cozinha usado**. 2008. Disponível em: <http://www.paraíso.mg.gov.br>. Acesso em: março de 2015

PITTA JR. O. S. R. et al. **Reciclagem do óleo de cozinha usado: uma contribuição para aumentar a produtividade do processo**. São Paulo, 2009 <http://www.advancesincleanerproduction.net/second/files/sessoes> acesso em março 2015

PITTA JR, O. S. R.; NOGUEIRA NETO, M. S.; SACOMANO, J. B.; LIMA, A. **Reciclagem do óleo de cozinha usado:** uma contribuição para aumentar a produtividade do processo. São Paulo, Brasil maio 2009. Disponível em: <http://www.advancesincleaner> Acesso em: abril 2015

REIS, M. F. P.; ELLWANGER, R. M.; FLECK, E. **Destinação de óleo de fritura.** 2007 Disponível em: <http://sistemas.ib.unicamp.br/be310> acesso em março 2015 acesso em março 2015.

ZANASI JUNIOR, SIDNEY ET AL. **Soda Caustica. Perigo!** Associação brasileira para sensibilização, coleta e reciclagem de resíduos de óleo comestível, Santo André. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL – LATO SENSU

**PINTURAS, MOSAICOS E DEBATES: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA
REVITALIZAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR**

¹**CAMILA FRANCESCHI DA SILVA**

²**MARCIO VIEIRA OLIVEIRA**

RESUMO: O presente artigo consiste em discutir a Educação Ambiental através de ações realizadas a partir de oficinas com os estudantes do primeiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual Margot Terezinha Noal Giacomazzi na cidade de Canoas. As ações desenvolvidas contemplaram o reaproveitamento de materiais sólidos reutilizáveis como forma de revitalização do ambiente escolar. O projeto de ação teve por objetivo discutir a temática ambiental a partir da revitalização do espaço escolar criando condições favoráveis para o envolvimento e participação dos alunos e sua comunidade. Por se tratar de uma comunidade carente, onde muitos pais dos estudantes obtêm a renda familiar da reciclagem de materiais a ação docente se justifica devido à necessidade de atender esse público diferenciado. A metodologia empregada fundamentou-se em oficinas que ofereceram subsídios para que o aluno conseguisse ser o agente de transformação de sua própria realidade, percebendo que através da reciclagem existe a possibilidade de revitalização do ambiente escolar, alternativa lucrativa para complementar a renda familiar e ações socioeducativas. Para que a EA seja disseminada nas escolas de forma relevante é preciso intervir com um a ação docente consciente e responsável. Os resultados das oficinas desenvolvidas contribuíram para o processo de ensino e aprendizagem, além da formação do educando, reflexão sobre a importância da reciclagem dos resíduos sólidos e do destino correto dos mesmos, assumindo uma postura de compromisso com o presente e o futuro sustentável do nosso Planeta.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Reutilização. Revitalização.

¹Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA; Docente do Ensino Fundamental e Médio nos Municípios de Canoas e Nova Santa Rita – RS, Brasil. E – mail: camila.franceschi@hotmail.com

²Jornalista, Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E – mail: marciovoliveira2000@yahoo.com.br

O artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG)

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é um tema transversal, que deve ser explorado nas diversas disciplinas de uma escola e por esse motivo executar determinados projetos que propõe levar ao aluno e sua comunidade formas de aprendizagem significativas, que fortaleçam atitudes, hábitos e valores a fim de que se permita o desenvolvimento global do ser humano em relação á temática ambiental é de extrema importância. Proporcionar ferramentas de aprendizagens adequadas e motivadoras para discussões sobre a temática deve fazer parte do âmbito escolar e ser de forma interdisciplinar, buscando ações e estratégias para que os alunos entendam as relações atuais de produção e consumo, bem como as futuras implicações, decorrentes da continuidade da utilização dos recursos naturais até a sua exaustão.

A população consome cada vez mais, principalmente de forma exagerada, levando a exploração excessiva dos recursos naturais e interferindo no equilíbrio ambiental do Planeta. O problema está direcionado ao crescimento populacional e ao capitalismo, pois o estilo de vida consumista desenfreado da população, preconizado, muitas vezes, pelas mensagens publicitárias, permite que as pessoas obtenham produtos compulsoriamente. Diante dessa situação, torna-se necessário a inserção nos Currículos Escolares a temática ambiental. Essa, por sua vez pode ser trabalhada de forma interdisciplinar, por meio do resgate de valores, posturas e hábitos ambientais. Ao encontro temos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) quando apontam como recurso didático a aprendizagem a partir da realidade escolar e de seu público (PCN's, 1997, p. 36). Assim, através de uma ação pedagógica integrada com a EA é imprescindível que o aluno tenha uma participação ativa e que seja o sujeito do seu próprio processo educativo.

Diante desse contexto, o presente artigo tem o objetivo de discutir a cerca de uma ação de EA a partir da implantação de um projeto de revitalização do espaço escolar criando nesse sentido condições favoráveis para garantir o envolvimento e participação da comunidade, além de orientar o uso racional dos recursos naturais a partir da revitalização de materiais recicláveis.

A proposta envolveu múltiplas ações de sensibilização, mobilização e conscientização dos educandos e da comunidade escolar na defesa da qualidade e conservação do meio ambiente, tendo como meta o reaproveitamento do lixo por meio da reciclagem. Culminando assim, com a construção educativa e o resgate de valores ambientais, através de ações planejadas que priorizaram o contexto social, a criatividade, os recursos disponíveis, o trabalho em equipe, de modo que os discentes e a comunidade escolar percebessem que resíduos sólidos podem ser transformados em objetos úteis e decorativos, além de uma fonte

de recurso financeiro para suas famílias. As ações geram sustentabilidade, economia e minimizam problemas como poluição dos rios, do ar, enchentes e doenças oportunistas atreladas a resíduos descartados em lugares impróprios. Observar o contexto sócio-ambiental da comunidade na qual a escola está inserida é de grande valia para um domínio de ações que sejam eficazes e permanentes.

O projeto de ação teve como abrangência a necessidade de atender um público diferenciado, uma vez que a maioria dos estudantes são filhos de recicladores e por esse motivo o resgate de valores relacionados ao ambiente que estão inseridos, a preservação e a reciclagem são imprescindíveis, tornando a escola um espaço de socialização de ações.

A EA se faz necessária para que as pessoas sejam esclarecidas e possam de maneira consciente e cidadã, opinar sobre projetos e programas que certamente influenciarão suas vidas e sua comunidade por muito tempo. Assim, trata-se de uma prática que busca mudança de postura, e para isso é fundamental que a escola, como um todo, esteja mobilizada e tenha participação ativa nas ações. A EA promove a conscientização através de práticas que incentivam os alunos a mudança de hábitos e a compreensão da necessidade de buscar a sustentabilidade.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 A importância de projetos que envolvam EA nos ambientes escolares vinculados á realidade local da comunidade

Para que seja alcançado um projeto educativo com sucesso e os objetivos propostos pelos instrumentos normativos de uma comunidade, é necessário considerar fatores que são determinantes. Um desses fatores é a realidade sócio-política e econômica de cada contexto histórico existente. É preciso saber o que se pretende com a EA, que cidadão se pretende formar e que sociedade se pretende construir. A partir dessas respostas é possível estabelecer as ações e os mecanismos a ser utilizados para atingir uma transformação social eficaz. Segundo, Lindner (1996) é importante salientar que toda atividade em EA deve ter, como base, um diagnóstico ambiental prévio. Somente conhecendo os aspectos da comunidade é que conseguimos problematizá-la, gerando novos conhecimentos e a tomada de decisões.

As concepções acerca da proposta de se trabalhar a EA com a reflexão sobre o estilo de vida atual do nosso aluno e da comunidade no qual ele está inserido, além repensar a forma como eles vivem e os impactos que a economia atual causa no meio ambiente, são questões que não podem ser analisadas isoladamente, mas devem gerar uma reflexão a partir da

dimensão global do nosso espaço. Para os PCN's, trabalhar com a realidade local possibilita atuar sobre um universo acessível e conhecido e, por isso, significativo para os alunos. Priorizar essas questões e envolver a comunidade em programas que induzam a transformação socioambiental é de grande valia para nosso Planeta.

(...) As situações de ensino devem se organizar de forma a proporcionar oportunidades para que o aluno possa utilizar o conhecimento sobre meio ambiente para compreender a realidade e atuar sobre ela. O exercício da participação em diferentes instâncias (desde atividades dentro da própria escola, até movimentos mais amplos referentes a problemas da comunidade) é também fundamental para que os alunos possam contextualizar o que foi aprendido. (Parâmetros Curriculares Nacionais, 1997, p.48).

Como nos afirma os PCN's, o ambiente escolar por sua vez, tende sempre a ser destaque, já que é o meio ideal de promoção para o desenvolvimento do cidadão e a multiplicação de ideias, com o desenvolvimento de projetos pedagógicos, têm-se os diferentes olhares da sociedade e por sua vez, de posicionamento e transformação social. Nesse ambiente são exercitadas e estimuladas habilidades essenciais de sustentabilidade, o professor precisa ter o compromisso de elaborar um diagnóstico da situação ambiental da escola e assim, promover os temas pertinentes á sustentabilidade socioambiental.

A escola não é uma instituição isolada. Ao contrário, é um organismo vivo, dinâmico, capaz de atuar, de interagir e desenvolver - se ecologicamente e de aprender a construir conhecimento sobre si mesmo. A sua função é a de preparar cidadãos e, enquanto tal é um local de vivências da cidadania. A escola não pode ser considerada simplesmente um espaço educativo, mas sim um lugar de vivências. (ALARCÃO, 2003).

Dentro deste contexto é clara a necessidade de mudar o comportamento do homem em relação à natureza, no sentido de promover sob um modelo de desenvolvimento sustentável, processo que assegura responsabilidade de cada um como cidadãos conscientes de seus atos. A escola pode moldar o presente e o futuro jovem que passar por ela, tornar a escola um espaço sustentável, colabora com a melhoria das relações de aprendizagem, mudança qualitativa no cenário da educação por meio do diálogo, estimulando a responsabilidade e o engajamento individual e coletivo na transformação local e global.

Para Ferraro (2013) em sua obra intitulada Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores, afirma que não adianta trabalhar a conscientização ambiental a “nível de informação”, ou seja, apenas transmitir conhecimento ecologicamente corretos. Há necessidade de vivenciar a EA, perceber que está é mediada socialmente e culturalmente.

É importante a construção de uma nova consciência ambiental e de práticas ambientalmente sustentáveis, a partir de ações participativas e coletivas respeitando-se as peculiaridades de cada comunidade. A EA é uma ferramenta para o enfrentamento dos problemas ambientais na dimensão da educação, capaz de contribuir com as mudanças sociais e transformações sociais e envolvendo os diversos sistemas sociais, como expressa o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA (BRASIL, 1999).

A EA deve levar o aluno e sua comunidade a buscar valores e atitudes que conduzam a uma convivência respeitosa com o espaço no qual está inserido, além de conceitos pertinentes sobre a natureza, alertando sobre o que se pode e o que é necessário ser reduzido, reutilizado e reciclado (3'R's) e a destinação correta dos resíduos sólidos por meio de ações socioambientais. Além disso, através do Manual de Educação para o Consumo Sustentável (2005) aponta claramente fatores determinantes para a solução dos resíduos consumidos pela sociedade.

Um caminho para a solução dos problemas relacionados com o lixo é apontado pelo Princípio dos Três Erres (3R's) reduzir, reutilizar e reciclar. Fatores associados com estes princípios devem ser considerados, como o ideal de prevenção e não- geração de resíduos, somados à adoção de padrões de consumo sustentável, visando poupar os recursos naturais e conter o desperdício. (MANUAL DE CONSUMO SUSTENTÁVEL, 2005, p.118)

Dessa forma, é preciso encarar algumas questões pragmáticas, como mudança nos hábitos de consumo, respeito com os recursos naturais, a reciclagem de materiais reutilizáveis buscando uma visão do lixo como valor econômico agregado ao reaproveitado. A aproximação entre conceitos e as atividades propostas pelo professor em ações socioambientais possibilitam a melhor compreensão do mundo real e contribui para que os alunos e sua comunidade possam intervir gradativamente nessa realidade na busca de uma vida com mais qualidade.

O disposto no Artigo 225 da Constituição Federal Brasileira de 1988, em poucas palavras, nos reflete a importância de cuidarmos do que temos hoje para que as futuras gerações possam usufruir dos mesmos recursos disponíveis da atualidade.

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial á sadia qualidade de vida, impondo-o ao Poder Público e á coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as futuras gerações. (Art. 225, 1988, p. 103).

Como se pode perceber há uma preocupação do Estado em determinar leis que defendam o meio ambiente, entretanto ainda faltam ações efetivas para impedir que

atrocidades continuem acontecendo. É direito de o cidadão possuir um ambiente sadio e é um dever de todos preservá-lo. Para se obter êxito com projetos em relação a essa problemática, é necessário partir do local o qual o aluno está inserido, ou seja, da realidade do aluno, tendo em vista que a escola é um espaço de diálogo e socialização. De acordo com Perrenoud (2000, p.28) não se está construindo um conhecimento a partir do zero, pois o aluno já questionou e aprendeu muito ao longo de sua vida. Sendo assim, o projeto de revitalização no espaço escolar vem ao encontro para que o aluno e sua comunidade entendam e repensem a importância do processo de preservação do meio e o seu papel como cidadãos.

É preciso partir do regional para chegar ao global. Os alunos devem conhecer os problemas regionais para quererem melhorar, e só assim se chegará ao todo.

Todos os problemas particulares só podem ser posicionados e pensados corretamente em seus contextos; e o próprio contexto desses problemas deve ser posicionado, cada vez mais, no contexto planetário. (MORIN, 2001,p.14).

Cabe salientar que os PCN's abrangem um contexto ambiental integrado, tanto entre as disciplinas como entre a sociedade e seus problemas específicos. Essa visão integrada à problemática socioambiental que vivenciamos nos remete como educadores a perspectiva de se trabalhar a EA de forma interdisciplinar na totalidade no qual o aluno e a escola estão inseridos.

A perspectiva ambiental oferece instrumentos para que o aluno possa compreender problemas que afetam a sua vida, a de sua comunidade, a de seu país e a do planeta. Muitas das questões políticas, econômicas e sociais são permeadas por elementos diretamente ligados à questão ambiental. Nesse sentido, as situações de ensino devem se organizar de forma a proporcionar oportunidades para que o aluno possa utilizar o conhecimento sobre Meio Ambiente para compreender a sua realidade e atuar sobre ela. O exercício da participação em diferentes instâncias (desde atividades dentro da própria escola, até movimentos mais amplos referentes a problemas da comunidade) é também fundamental para que os alunos possam contextualizar o que foi aprendido (Parâmetros Curriculares Nacionais, 2001, p.48).

Diante de tal questão, é clara a necessidade de trabalhar a inserção de conceitos e informações sobre a destruição do meio ambiente com o alunado, tendo como enfoque principal as causas, efeitos e consequências da intervenção do homem frente à destruição pela sua própria imprudência. A ação conjunta entre escola, família e comunidade permite que as ações e expectativas sociais tenham eficácia dentro e fora do ambiente escolar. Os desafios, nesse sentido, são complexos, pois se desdobram em um conjunto de variáveis específicas e

interdependentes de questões sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais. Contudo, não podemos negar a necessidade de progresso mundial tecnológico e econômico, porém aliado a todo esse desenvolvimento precisamos também de melhor aproveitamento e reaproveitamento dos recursos disponíveis.

2.2 Educação Sustentável

Segundo Dias (1992), o lixo é um dos maiores problemas das cidades brasileiras, os governantes têm investido “pesadamente” em sistemas de equacionamento do lixo. Os indivíduos que mais sofrem com os impactos causados pelo lixo é a comunidade.

Tendo em vista a situação que estamos enfrentando com o consumismo e a escassez de recursos naturais existentes, muito são os esforços empenhados para reverter essa situação, esforços de ambientalistas por meio de conferências, congressos, além dos governantes em cumprirem políticas públicas, programas de EA e de incentivo ao consumo sustentável entre tantos outros. Nesse sentido, a escola é parte integrante de socialização, não podendo ser omissa sobre as questões ambientais existentes, um papel fundamental do docente dentro das escolas é a realização de uma reflexão crítica sobre como o Planeta vem sendo tratado nos últimos anos. Mais do que ensinar termos técnicos e conceitos, é dever da escola ensinar a respeitar e preservar o ambiente que habitamos.

A EA transformadora busca a reflexão crítica, que além de informar, conhecer e interpretar a realidade, também procura “compreender e teorizar na atividade humana, ampliar a consciência e revolucionar a totalidade que constituímos e pela qual somos constituídos” LOUREIRO (2003).

Ruscheinski (2002) apresenta um relato que descreve sucintamente que não basta a abordagens de políticas públicas de caráter ambiental sem o sentido de mudança de postura dos agentes envolvidos.

Não basta canalizar valos e córregos, coletar resíduos, monitorar a qualidade do ar e da água, implementar um projeto de saneamento e selecionar os dejetos recicláveis para dirimir os conflitos ambientais. Menos ainda indivíduos, como consumidores e cidadãos, continuarem, com seu consumo desenfreado, a produzir volumosos resíduos, a jogar o lixo em lugares indevidos e a desconsiderar o nexo entre consumo abundante e degradação dos bens naturais. [...] O alerta é o seguinte: se não houver mudança de cultura, as questões substantivas permanecerão intactas. Uma nova cultura compreenderá que a rua, a lagoa, a praia e as valetas são extensão de nossa própria casa. É o nosso ambiente, o nosso hábitat. (RUSCHEINSKI, 2002, p.69 e 70).

De acordo com o autor, ao pensarmos em uma nova sociedade, é de extrema importância considerar que somos seres com culturas e linguagens diferentes, entre outros aspectos. A educação conduzida desde a infância pode fortalecer o elo entre o ser humano e o meio ambiente, principalmente através do desenvolvimento de valores e responsabilidade ambiental. Nesse sentido, o projeto de ação aproxima a EA dos alunos e sua comunidade, bem como promove o senso crítico em relação ao consumismo e a sustentabilidade do seu espaço, estimula a formação de uma sociedade socialmente justa e ecologicamente equilibrada, que mantém entre si relação de interdependência.

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) Lei nº 97.95/99 claramente dispõe o quanto enfatiza a importância do meio ambiente e sua sucessiva contextualização nos planos da Educação formal e não formal, permeando todas as disciplinas, e em todos os setores da sociedade. A primeira é denominada a educação formal expressa no seu Artigo 10, ministrada da pré-escola ao pós- doutorado.

A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. (Art. 10, 1999, p.03).

A educação formal em diversos contextos deve promover um aprendizado capaz de transformar ações que economizem recursos, evitem desperdícios de materiais recicláveis, mudança de uma cultura consumista, ou seja, deve servir para mobilizar um modelo de desenvolvimento sustentável. Nessa visão, a avaliação do que se abrange por desenvolvimento sustentável é a relação de práticas cotidianas de docentes e estudantes dentro de uma visão interdisciplinar dentro da escola, principalmente na proposta da EA como transformadora.

A inserção da temática ambiental nos currículos escolares contribuiu significativamente para a formação do educando, preparando-o para o exercício da cidadania. Porém, os obstáculos do sistema formal de educação conhecido por diversos professores em atuação nos mais diferentes níveis de ensino são evidentes: a fragmentação da interdisciplinaridade, compreensão mecânica do mundo e dos seres vivos e a descontextualização dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Diante disso, surge à necessidade de integração, troca de ideias e a construção de espaços para reflexões e questionamentos a cerca da inclusão da EA nos diferentes âmbitos, de modo que todos possam trabalhar de forma interdisciplinar essa temática. Novas formas de percepção e compreensão do mundo podem ser construídas, metodologias de ensino discutidas,

empregadas e experimentadas pelo coletivo docente, a fim de uma integração clara e significativa de como trabalhar em nível de conhecimento pertinente e transformador.

A segunda, a educação não formal destaca o Artigo 13, ou seja, aquela que os indivíduos aprendem durante o seu processo de socialização.

Entende-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. (Art. 10, 1999, p.03).

Para que a EA possa ser inserida nos sistemas educacionais é necessário o desenvolvimento de novos sistemas educativos dentro e fora do âmbito escolar, ações que propiciem práticas educativas sensibilizadoras, integradas, contínuas e principalmente permanentes que possa levar o aluno e a sua comunidade escolar um verdadeiro repensar sobre os compromissos com a sustentabilidade que cada um deve cumprir como cidadão. O professor no âmbito escolar e as políticas públicas estabelecidas pelo governo, nesse cenário, seriam os agentes desencadeadores da discussão, uma vez que a sociabilização da EA deve abranger-se mundialmente. A EA deve ser algo permanente na vida das pessoas, devendo abranger um conhecimento de maneira formal e informal, neste sentido buscou-se sensibilizar os alunos para que levem para fora da escola as suas ações, principalmente para a sua comunidade.

3. CENÁRIO E AÇÕES DESENVOLVIDAS

Este artigo realizou prioritariamente uma discussão a cerca de uma ação de educação ambiental intitulado “Pinturas, Mosaicos e Debates: a Educação Ambiental a partir da revitalização do espaço escolar” com o envolvimento e participação dos alunos e a comunidade escolar, além de orientar o uso racional dos recursos naturais com reutilização de materiais recicláveis.

A ação foi aplicada com duas turmas de alunos do 1º ano do Ensino Médio Politécnico e com a comunidade escolar da Escola Estadual de Ensino Médio Professora Margot Terezinha Noal Giacomazzi, localizada na cidade de Canoas/RS, região metropolitana de Porto Alegre. A escola possui uma área ampla, dispõe de 11 salas de aulas, um ginásio de esportes, um laboratório de informática equipado com 10 computadores com conexão a internet banda larga, laboratórios de Ciências, uma biblioteca, uma sala de dança, uma sala de mídia equipada com TV de plasma e um Home Theater, um auditório equipado com data show, banheiro dos alunos e banheiros dos professores. O pátio diferente de muitas escolas

estaduais apresenta uma considerável área verde, mas pouco explorada para realização de atividades com os educandos. O total de professores na escola é de 58 das diversas disciplinas, onde tiveram papel fundamental na participação de trabalhar a EA de forma interdisciplinar.

O primeiro contato com os educando foi para elucidar do que se tratavam as ações a serem desenvolvidas na escola, além de explicar a relevância para o meio ambiente e a sociedade, e em seguida, foram realizadas conversas e esclarecimentos sobre a problemática ambiental que está sendo observada ao entorno da escola e na cidade como um todo. Este diagnóstico prévio permitiu analisar melhor o perfil dos alunos e posteriormente desenvolver ações mais eficazes com as turmas. Foi realizada uma análise crítica das atividades que os educandos e a comunidade escolar exercem no dia a dia, e a partir delas repensar, e posteriormente elaborar algumas propostas de ações possíveis de concretizar, tanto no que se refere à questão do consumismo exagerado quanto ao descarte de materiais recicláveis.

A ação foi realizada com 53 alunos de ambas as turmas do 1º ano, que foram organizados a trabalhar com materiais reciclados de sua realidade diária, como plástico, materiais não mais utilizados pela escola, como entulhos de obras, além do plantio e cuidados com a área verde da mesma, sempre com uma visão e intuito de qualificar o espaço no qual estão inseridos com entendimento e reflexão das questões ambientais. A ação também contemplou conteúdos teóricos e práticos na busca de trabalhá-los de forma dinâmica no âmbito interdisciplinar.

O desenvolvimento prático foi promovido a partir da interação dos alunos com os resíduos não mais utilizados em suas residências, da própria comunidade e também com os não utilizados pela escola, para assim promover a revitalização do espaço escolar com inúmeros artesanatos feitos de reciclagem, além de revitalizar a área verde, os bancos e a fachada da escola com pinturas e mosaicos com cacos de pisos não mais utilizados. As atividades com os alunos desencadearam debates em seminários, exposições de cartazes, vídeo aulas, além de tarefas de catação de materiais reutilizáveis na escola e no próprio bairro que residem.

As atividades foram divididas em dez oficinas com duração de uma semana para cada, totalizando o tempo de quatro meses de efetivo trabalho. As oficinas foram: I Pintura da fachada da escola (Figura 1); II Mosaicos em vasos (Figura 2); III Filme: Mudanças do Clima, mudanças de vida; IV Plantio de mudas ornamentais; V Mosaicos nos bancos (Figura 3); VI Documentário: Lixo extraordinário; VII debate com a turma sobre o documentário: Lixo extraordinário; VIII Manutenção dos Vasos e mudas; IX Documentário: Morte de Aves na Ilha Midway e X Debate com a turma sobre o documentário da Ilha Midway.

Figura 1 – Oficina I



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 2 – Oficina II



Fonte: Elaborada pela autora

Os temas abordados nas oficinas englobam a EA como tema gerador, assuntos enfatizados como meio ambiente, sustentabilidade, problemas ambientais e sociais, reaproveitamento, desperdício, 3^{Rs}, sociedade consumista, economia, capitalismo, responsabilidade social foram discutidos e contextualizados em todas as atividades propostas. Foi considerado um levantamento prévio da situação contemporânea que estamos vivenciando com as catástrofes ambientais e com a falta de consciência ambiental de muitos cidadãos, estes enfoques foram privilegiados na discussão entre ambas as turmas. Estes episódios levaram a necessidade da elaboração de uma metodologia diferenciada para a sensibilização dos alunos em relação aos resíduos sólidos, bem como estudos sobre os danos que os mesmos causam ao meio ambiente, efetivação de ações para o reaproveitamento e a reciclagem.

4. DISCUSSÃO E RESULTADOS

Em um mundo cada vez mais consumista, capitalista e industrializado, onde tudo já está pronto e servido à mesa com tanta facilidade, é necessário que as pessoas sejam instruídas desde crianças sobre a forma que esses produtos chegam até elas, sobre os processos que sofreram e o impacto que causam na natureza depois de descartados. O aumento dos resíduos sólidos urbanos dá-se basicamente pela introdução no mercado de produtos descartáveis, ou seja, produtos utilizados por pouco tempo ou apenas uma única vez e são descartados no lixo, podendo, muitas vezes, ser reutilizados ou reciclados novamente. Embora existam tentativas de atribuir valor econômico aos resíduos, esse tipo de ação não tem levado necessariamente a uma mudança de estilos de vida e de redução do consumo.

A valorização da inclusão da EA no cotidiano dos alunos e da sua comunidade escolar se faz necessário para que haja compreensão e reflexão sobre a importância da reciclagem dos resíduos sólidos e do descarte correto do seu lixo diário, criando assim um novo modelo de comportamento mais sustentável das pessoas. A ideia de proporcionar a reciclagem e a reutilização dos materiais não mais utilizados na escola e nas casas dos próprios alunos deixou claro que é possível confeccionar trabalhos artesanais e revitalizar ambientes com economia, criatividade e respeitando o meio ambiente. Antes mesmo do início das oficinas os alunos já possuíam um conhecimento restrito dos benefícios que poderiam trazer para a escola, principalmente estético.

A oficina que destacou um olhar mais profundo para o uso da arte como forma estética foram o mosaico nos vasos e bancos, notória na figura 2. O que pode ser ilustrado pelos comentários dos alunos:

Aluno 01: *“Como vamos deixar os vasos e bancos bonitos com cacos de pisos?”*

Aluno 02: *“Desenhar nos bancos com cacos de pisos!”*

Esses questionamentos foram levantados por alunos, pois os mesmos não conseguiam ter um olhar apurado sobre o resultado final dos bancos e vasos depois que assentássemos cacos de pisos. Em um primeiro momento alguns alunos deixaram transparecer a dúvida se ficaria bonito o trabalho feito com cacos de pisos. A ação reflete que com criatividade se consegue realizar instrumentos utilitários de decoração para vários ambientes específicos, e principalmente minimizar resíduos descartados no meio ambiente. É fundamental esclarecer que este tipo de trabalho nunca havia sido realizado na escola e nem pelos alunos em suas casas, por isso, tantas perguntas e questionamentos feitos sobre o resultado final da ação. O

tema do mosaico nos bancos ficou livre para cada grupo de alunos, a escola disponibilizou 10 bancos para os alunos trabalharem.

É de suma importância destacar os PCN's como um dos instrumentos que auxilia a trabalhar com a realidade local do aluno, possibilitando atuar sobre um universo acessível e o conhecido pertinente e significativo. Assim, cada ação oferecida ao educando desencadeia uma visão universal e crítica sobre os problemas vivenciados no seu cotidiano.

Na revitalização da fachada da escola com a pintura realizada pelos alunos, exposta na figura 1, não ocorreu questionamentos de como ficaria esteticamente o resultado final da ação proposta, mas questionamentos do compromisso de cuidar e preservar a pintura do prédio após o término da ação. A insegurança de muitos alunos era por quanto tempo permaneceria aquele ambiente agradável e saudável de se conviver, no momento sem pichações e riscos nas paredes. A proposta envolveu o material que estava em desuso que não seria mais utilizado pela escola, como restos de tintas e pincéis, conseguindo assim ter uma revitalização da fachada do prédio.

Para a prática da oficina da pintura faz-se necessário a conscientização dos problemas relacionados ao meio ambiente da comunidade escolar, no qual os alunos estão inseridos. O cotidiano de nossa comunidade escolar estava transparecendo uma realidade de descaso com o prédio da escola, além do espaço físico e com os objetos do ambiente escolar. O projeto ação oferece a comunidade escolar um ambiente agradável e saudável de se conviver, através da restauração da pintura da fachada do prédio pelas turmas.

Loureiro (2003) articula os saberes ao relatar que a EA permite abordar os aspectos sócio-ambientais das relações humanas, participação e transformação da realidade de vida, voltada para o exercício da cidadania na problematização e transformação das condições de vida e na inserção no ambiente.

Questionamentos feitos pelos alunos sobre a pintura da fachada e sua conservação:

Aluno 03: *“Professora posso xingar se eu ver alguém riscando as paredes do prédio?”*

Aluno 03: *“Se alguém riscar vai ter que pintar novamente!”*

Em relação à oficina do filme assistido sobre a temática ambiental, vários temas foram incluídos como: mudanças climáticas do planeta, aquecimento global, efeito estufa e o impacto das ações do homem na natureza. Todas essas reflexões foram abordadas e exemplificadas em danos que a população exercesse ao nosso planeta, com depoimentos no documentário da população sudeste e nordeste, além do comparativo entre as regiões. Relacionando as discussões do filme para o entorno da escola, foi destacado pelos alunos o descaso da própria comunidade que eles estão inseridos, com o meio ambiente no qual eles

usufruem. Com o tema lixo relacionado ao reaproveitamento e a reciclagem de matérias reutilizáveis, foram feitas perguntas sobre coleta seletiva e depoimentos de situações que ocorreram na comunidade.

Aluno 04: *“Na minha casa eu não realizo coleta seletiva, sempre coloco papéis, garrafas pet e plástico em uma mesma sacola para que o caminhão do lixo leve ao seu destino.”*

Aluno 04: *“Acho que no lixão da cidade eles fazem a coleta seletiva!”*

Aluno 05: *“Em um terreno baldio, que fica ao lado da minha casa, sempre colocam lixo ali, até parece um lixão a céu aberto.”*

Aluno 06: *“Quando eu lembro até separo as garrafas pet do resto do lixo da minha casa”.*

Aluno 07: *“Coleta seletiva é separar garrafa pet do resto do lixo?”*

Aluno 08: *“Qual a diferença do lixo seco para o orgânico?”*

Ruscheinsky (2002) fundamenta a reflexão de trabalhar a cultura dos alunos perante as questões ambientais, compete ao docente ter como rotina há realização de projetos de ação no cotidiano do seu trabalho, buscando sempre uma relação equilibrada entre sociedade, consumismo e natureza, fazendo com que eventuais problemas existentes na comunidade escolar sejam solucionados ou minimizados.

Em relação ao documentário: *Lixo Extraordinário* um projeto do artista plástico Vik Muniz no maior aterro sanitário do mundo, Jardim Gramacho no Rio de Janeiro. Os alunos conseguiram ter o conhecimento de como se realiza artes visuais com colagens e montagens de materiais recicláveis para formar retratos e obras de artes. Mais importante que a percepção do lixo como forma de revitalizar objetos e lugares foi compreender que muitas pessoas sobrevivem da coleta de lixo. Questões relacionadas à saúde humana e a degradação ambiental devido ao descarte incorreto gerou debates em grupo e preocupação em relação aos lixões e aos catadores da cidade. Mesmo trabalhando com alunos que têm pais recicladores, ainda houve espanto pela turma do grande número de pessoas que utilizam o lixo para poder sobreviver. Reflexões e perguntas sobre o documentário:

Aluno 08: *“Como podem essas pessoas sobreviver do lixo?”*

Aluno 09: *“E as doenças que as pessoas podem adquirir nesse lixão a céu aberto!”*

Aluno 10: *“Qual a renda mensal de um catador de lixo?”*

Aluno 11: *“Os filhos de catadores também ajudam no recolhimento do lixo!”*

Morin (2001) aborda que o desenvolvimento de uma mente fracionada fica impossibilitado de compreender e refletir, incapaz de tratar os problemas mais graves; é como se a inteligência estivesse atrofiada, cega inconsciente e irresponsável, não conseguindo ver

ou agir diante de determinadas situações da vida. Ao encontro do que menciona o autor, estratégias com metodologias de ação diferenciadas como documentários e filmes que estabeleçam situações globais pertinentes de cidades, famílias e desastres ambientais despertam o senso crítico e uma visão planetária dos problemas que acometem o meio ambiente.

Os alunos frente a determinados temas geradores como os já citados, podem resgatar os valores tão distorcidos nos dias atuais. Compete ao professor fornecer os subsídios necessários para que o aluno entenda, que não somente no seu contexto está o problema, mas no contexto planetário como um todo, o ser humano precisa agir em conjunto para usufruir de um ambiente equilibrado e sadio.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A quantidade de resíduos cresce em um ritmo mais acelerado que a população, principalmente nas grandes cidades. Diferentes fatores contribuem para que isso aconteça: mudanças no estilo de vida, sociedade capitalista e consumista, o acesso fácil aos produtos, aumento do uso de descartáveis, diminuição da vida útil dos bens, a falta de consciência ambiental. Na busca de um enfrentamento mais efetivo deste problema, estratégias e ações pertinentes devem visar uma consciência ambiental eficaz, principalmente direcionada dentro do âmbito escolar, permitindo que o aluno estabeleça um processo de ensino-aprendizagem pertinente sobre a problemática ambiental que estamos vivendo.

O desenvolvimento do projeto de ação ambiental integrado à revitalização da escola, por meio do emprego de resíduos sólidos que seriam descartados, foi uma experiência desafiadora e ao mesmo tempo prazerosa. O processo de revitalização da Escola Estadual Professora Margot Terezinha Noal Giacomazzi foi realizado juntamente com os alunos do 1º ano do Ensino Médio Politécnico e, pela sua abrangência acabou envolvendo também a comunidade escolar. Durante a execução das atividades realizadas foi notória a participação dos estudantes através de questionamentos, discussões e sugestões ambientais visando à melhoria do espaço revitalizado.

A ação desenvolvida na escola contou com a participação coletiva dos envolvidos nesse processo - os alunos e sua comunidade- e de acordo com as Diretrizes Curriculares para a Educação Básica, essa inclusão representa uma perspectiva de construção de uma escola de qualidade, transformadora, comprometida com questões sociais e com a garantia do exercício pleno da cidadania. A satisfação dos alunos com a experiência de revitalizar o ambiente educacional, na qual eles convivem grande parte do seu tempo, foi importante do ponto de

vista ambiental e estético, proporcionando um visual sustentável. Após a realização das oficinas, muitas ideias foram surgindo envolvendo a temática ambiental não somente envolvendo a escola, mas a cidade de Canoas, mostrando, assim, que pequenas ações podem originar grandes mudanças em uma sociedade.

Trabalhar com oficinas/ações em grupo foi uma oportunidade de construir coletivamente o conhecimento, um momento de troca onde cada aluno se deparou com diferentes percepções. Ao mesmo tempo em que estuda um tema abrangente, ele aprende a contextualizá-lo de modo que possa fazer a diferença nas práticas do seu dia a dia. A aprendizagem significativa e efetiva se estabeleceu por meio das atividades realizadas e adaptadas às situações da vida real do aluno e de sua comunidade.

Para emergir a problemática ambiental no contexto escolar a primeira tarefa desenvolvida consistiu em um diagnóstico prévio da circunstância que se encontra a escola. De posse dos resultados todas as ações realizadas foram de grande relevância para transformar alguns conceitos de reaproveitamento, preservação, estética e revitalização dos ambientes.

Nessa etapa do projeto realizaram-se o resgate de materiais, como cacos de pisos para decorar bancos e vasos, exploração do lixo não mais utilizado em suas casas e na própria escola e o aproveitamento dos espaços verdes da escola, inserindo assim valores ambientais como forma de motivá-los para ações sustentáveis posteriores.

Contudo, percebe-se que a EA ainda está extremamente distante da vida de muitos alunos, por esse motivo, a inserção da temática no âmbito escolar por meio de práticas educativa socioambientais como as que foram realizadas, representam alternativas viáveis. Nesse sentido, por mais simples que sejam desempenhadas, as ações ambientais, despertam o entusiasmo sobre os cuidados e o respeito que toda a humanidade deve ter com ambiente.

Ao trabalhar com EA o docente pode obter materiais simples e de baixo custo, como foi exemplificado nas ações e oficinas destacadas no presente artigo, dependendo do público alvo, das práticas elaboradas e da metodologia empregada, podem-se trabalhar diferentes competências e habilidades.

Porém, as questões ambientais não se resumem apenas para discutir conceitos e princípios em sala de aula - vai muito além - reflete no espaço no qual o aluno está inserido, nos seus hábitos, nos direitos e deveres e principalmente nas suas atitudes frente aos impactos provocados pelo homem. Nesse contexto, a escola, que desempenha uma função social, pode atuar como agente de transformação, por meio do diálogo, do exercício da cidadania, do resgate de valores, de atividades sensibilizadoras, por meio da interdisciplinaridade, de ações ambientais e do aprendizado sistematizado. Essas ações merecem ser aprofundadas, debatidas

e analisadas á luz dos referenciais que sustentam uma educação transformadora com projetos eficazes, de formação integral e interdisciplinar.

O professor como mediador do conhecimento, estimula a aprendizagem do aluno quando o coloca na resolução de situações problemas do seu próprio cotidiano. Todos esses conhecimentos devem ser construídos pelos estudantes em sala de aula, através de metodologias interessantes, que tornem prazeroso o processo de construção do conhecimento para que eles, realmente, possam utilizá-lo com a finalidade de tomar iniciativas para melhorar seu próprio ambiente.

Contextualizar a EA nas escolas é de extrema importância principalmente quando nos deparamos com situações de descaso referente ao meio ambiente, infelizmente este tema que deveria ser trabalhado de forma interdisciplinar, é pouco abordado na prática docente e até mesmo nos currículos da Educação Básica. Por esse motivo, a escola é o melhor local para inserir à temática ambiental.

Considerando a necessidade de inserção da EA no cotidiano escolar, as ações realizadas com os estudantes permitiram o fortalecimento de valores ambientais, do respeito com o próximo, do cuidado com a vegetação, das flores ornamentais, da estrutura física das dependências da escola.

Ao término do projeto considero satisfatórias as ações desenvolvidas, visto que se observou um maior público ao entorno dos espaços revitalizados, caracterizando assim um espaço aconchegante de convívio social, além da preservação dos locais revitalizados.

Outro aspecto positivo refere-se à sensibilização para a sustentabilidade, visto que a maioria dos estudantes são filhos de catadores e, considerando as ações desenvolvidas procurou-se mostrar possibilidades de reaproveitamento para os resíduos sólidos por meio da revitalização do ambiente escolar e suas próprias casas. Desta forma, o aluno inserido e estimulado para a preservação pode ser o agente transformador da sua própria realidade. Proporcionar que os alunos façam uma reflexão do grau de responsabilidade devido aos seus hábitos diários e em relação ao consumismo e a forma como devem realizar o descarte, para que os educandos venham a ter atitudes necessárias para que ocorra a transformação do ambiente ao qual estão inseridos.

Um ganho positivo e principalmente sustentável sob a economia de recursos naturais decorrentes da reciclagem dos materiais utilizados com as oficinas que envolveram a reciclagem, diz respeito ao tempo necessário para a decomposição dos resíduos sólidos, tais como os usados para execução do projeto: cacos de pisos, sobras de tintas, pincéis, vasos, bancos entre outros que por meio da reciclagem e do reaproveitamento foi dado um novo destino, minimizando assim impactos ambientais.

6. REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2003.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL, MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília. MEC, 1997.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. MMA/MEC, 1999. BRASIL.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº. 9795 de 27 de abril de 1999**: Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

CONSUMO SUSTENTÁVEL: **Manual de Educação**. Brasília: Consumers International /MMA/MEC/IDEC, 2005.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 3ª ed. São Paulo: Gaia, 1992.

FERRARO JUNIOR, L. A. (Org.): **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores** – Volume 3. Brasília: MMA/DEA, 2013. 452 p.

LINDNER, E. L. **Perspectivas da Educação Ambiental: o exemplo da região carbonífera do Bairro Jacuí** – RS. Porto Alegre, 1996. Dissertação (Mestrado em Ecologia)- CPG Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

LOUREIRO, C. F. B. **Premissas Teóricas para uma Educação Ambiental Transformadora**. Ambiente e Educação, Rio Grande, 8: 37-54, 2003. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/897>>. Acesso em 07 jun. 2015.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: **Meio Ambiente: Saúde** / Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 3ª ED. Brasília: A Secretaria, 2001.

RUSCHEINSKY, A. (org.). **Educação Ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PENSANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FORMA DE DIMINUIR O DESPERDÍCIO ALIMENTAR¹

Claudia Cândida Sobral Ferreira²

Sibele da Rocha Martins³

RESUMO

O presente artigo trata de um relato de ações e reflexões sobre o desperdício de alimentos na EMEF Prof.^a Adolfina Diefenthaler, no município de Novo Hamburgo - RS. Estudos apontam que, mesmo o Brasil sendo grande produtor mundial de alimentos, significativa parcela é desperdiçada. Sendo a Escola uma instituição cujo objetivo central é formação de valores morais e éticos, foi necessário pensar ações para promover a gestão racional da alimentação ofertada, intensificar a Educação Ambiental na escola, preparar os alunos para identificar e buscar soluções para os conflitos ambientais encontrados neste espaço. E com o objetivo de desenvolver uma gestão coletiva da merenda escolar o projeto envolveu as 29 turmas da escola totalizando 760 alunos, inicialmente foi preciso diagnosticar a situação atual. Por meio de entrevistas, foi possível obter informações sobre a qualidade da comida e o processo de gestão da merenda escolar. Junto aos professores, gestores, funcionários, nutricionista e alunos foram promovidas ações em sala de aula e monitoramento dos restos de alimentos no refeitório, com pesagens diárias e divulgação desses dados. Assim, os alunos foram orientados a servir somente o que iriam consumir, campanha "Prato Consciente", evitando os restos de alimentos nos pratos. Embora o trabalho seja contínuo os resultados iniciais foram atingidos com êxito, ou seja, ocorreu uma redução na quantidade de sobras deixadas pelos alunos após as refeições, de 20 kg semanais para 2 kg em média. O trabalho realizado possibilitou uma discussão sobre os prejuízos ambientais e sociais causados pelo desperdício de alimentos.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Desperdício Alimentar. Merenda Escolar.

O PAPEL DA ESCOLA NA FORMAÇÃO DO EDUCANDO

O projeto foi realizado no município de Novo Hamburgo/RS⁴, mas especificamente na EMEF Prof^a Adolfina J. M. Diefenthaler, localizada no bairro São José, estabelecimento no

¹Projeto de Ação desenvolvido a partir do Curso de Especialização em Educação Ambiental Lato Sensu, oferecido pela FURG.

²Graduada em Ciências/habilitação em Biologia; Especialista em Instrumentalização para o Ensino de Ciências, Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Jandaia do Sul (FAFIJAN). Email: claudinhasobral@hotmail.com

³Enfermeira, Doutora em Educação Ambiental. Atualmente Professora Adjunta da Escola de Enfermagem na Universidade Federal do Rio Grande - FURG.

⁴ <http://an.novohamburgo.rs.gov.br/> acesso em 25/04/2015

qual atuei na direção de 2009 a 2011, e atualmente sou professora de ciências das séries finais (6ºs à 9ºs anos) e supervisora do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) de biologia pela Unisinos.

A escola atende alunos do ensino fundamental completo (Faixa etária 5 anos à 9º ano) totalizando 760 alunos divididos em 29 turmas nos turnos da manhã e tarde. Conta com uma equipe diretiva, composta por 1 diretora, 1 vice-diretora, 1 orientadora educacional e 2 coordenadoras pedagógicas, 1 secretária, 37 professores, 14 funcionários de serviços gerais, 6 estagiários.



1 foto da Escola Profª Adolfina

Novo Hamburgo é um cidade do Vale do Sinos, fica a 40 km da Capital Porto Alegre, e tem uma população aproximada de 250.000 habitantes⁵. A partir dos anos 60, firma-se como a Capital Nacional do Calçado, tornando o município reconhecido internacionalmente.

Como profissional de educação me deparava diariamente com o desperdício alimentar na escola e pensando nos impactos ambientais e nas pessoas que passam fome no mundo vi a necessidade de problematizar esta questão e por meio de um processo reflexivo desenvolver práticas pedagógicas de EA e de gestão socioambiental participativa que implicasse na diminuição do desperdício de alimentos na escola.

⁵ <http://www.novohamburgo.net/cidade.php> acesso em 25/04/2015

Buscamos discutir sobre o desperdício de alimentos resgatando o conceito da Instituição Escola como um espaço de formação de valores, de exercício de cidadania e principalmente de socialização e aprendizagem, onde professores e funcionários foram convidados a refletirem sobre o papel da escola na formação do educando, principalmente no que se refere às questões ambientais.

Sendo a escola, um espaço de educação formal, é preciso repensar as ações desenvolvidas e refletir sobre o seu papel na contemporaneidade. É urgente a necessidade de passar para nossas crianças, adolescentes e jovens valores mais humanos e menos materialistas. Precisamos formar cidadãos mais conscientes em relação ao consumo e o desperdício, especificamente o de alimento. Assim, concordamos com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) quando define que a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é:

Contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e a atuar na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso, é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. Esse é um grande desafio para a educação. (PCNs, 2009, p. 187)

Para isso necessitamos preparar nossos alunos para identificar as causas que geram o desperdício de alimentos e compreender os processos que engendram os conflitos em torno da produção dos mesmos e os impactos ambientais resultante desse. Todavia é importante destacar que a ação educacional não deve acontecer somente na escola, mas devemos considerar um dos espaços onde podemos potencializar e problematizar a questão do desperdício de alimentos.

De acordo com o Instituto Akatu (2004), uma casa brasileira desperdiça, em média, 20% dos alimentos que compra semanalmente, o que remete a uma perda de US\$ 1 bilhão por ano, ou o suficiente para alimentar 500 mil famílias. Desperdício que poderia ser evitado segundo esse instituto se alguns cuidados fossem tomados com relação à maneira de preparar o cardápio, com o aproveitamento de boa parte das verduras e legumes, entre outros.

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), cerca de 1/3 de toda comida produzida para consumo humano é perdida ou desperdiçada no

mundo, o que equivale a 1,3 bilhões de toneladas de comidas jogadas no lixo por ano e aproximadamente 925 milhões de pessoas no mundo não comem o suficiente para serem consideradas saudáveis. Isso significa que uma em cada sete pessoas no planeta vai para a cama com fome todas as noites (FAO, 2012).

Por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), o Ministério da Educação, garante a transferência de recursos financeiros para subsidiar a alimentação escolar de todos os alunos da educação básica de escolas públicas e filantrópicas. O repasse é feito diretamente aos Estados e Municípios, com base no censo escolar realizado no ano anterior ao do atendimento. E esse recurso é acompanhado e fiscalizado pela comunidade, por meio dos Conselhos de Alimentação (CAE), pelo Tribunal de Contas da União (TCU), pela Controladoria Geral da União (CGU) e pelo Ministério Público. (RESOLUÇÃO FNDE 38, 2009)

Segundo o FNDE (2014), o orçamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) para 2014 foi de R\$ 3,5 bilhões, para beneficiar 43 milhões de estudantes da educação básica e de jovens e adultos. Um investimento que visa diminuir a fome em nosso país, um fator preocupante atualmente.

No entanto, acredita-se que a fome seja ainda um problema que está longe de ser solucionável e a merenda escolar pode ser considerada uma das estratégias eficazes para minimizá-la. Conviver com o desperdício de alimento diariamente dentro de uma escola sem tomar medidas para solucionar o problema é fechar os olhos para os impactos que isso causa.

Nosso País é um grande produtor mundial de alimentos, produzindo 25,7% a mais do que necessita para alimentar a sua população. De toda esta produção, Velloso (2002) destaca os dados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) que 26,3 milhões de toneladas de alimentos ao ano têm o lixo como destino. Segundo o autor diariamente, desperdiçamos o equivalente a 39 mil toneladas por dia, quantidade esta suficiente para alimentar 19 milhões de brasileiros.

Este processo de desperdício de alimento também é percebido no âmbito escolar. Diariamente nas escolas, é possível observar alimentos sendo desperdiçados pelos alunos. Diante desta realidade, enfrentada no cotidiano escolar, surgiu a necessidade de desenvolver um projeto sobre desperdício de alimentos na escola, tendo como problema motivador: Como

aceitar que toneladas de alimentos tenham como destino diário o lixo enquanto pessoas morrem de fome? O que podemos fazer para desenvolver a gestão racional da merenda em nossa escola?

Neste processo de problematização, ampliamos o debate do “consumo consciente” e a relação com as questões ambientais com o objetivo, a partir da realidade da escola, problematizar a questão do desperdício em escala local, regional e global, bem como os impactos que os processos produtivos causam ao ambiente. Buscou-se então, a partir de um processo reflexivo desenvolver práticas pedagógicas de EA e de gestão socioambiental participativa que implicassem na diminuição do desperdício de alimentos.

Neste artigo serão apresentados os aportes teóricos dos assuntos trabalhados no projeto, a metodologia adotada na realização das atividades desenvolvidas, os resultados alcançados, as reflexões e as considerações finais.

Educação Ambiental na Escola

A Educação Ambiental (EA) deve ser trabalhada em todos os espaços da escola e desde os primeiros anos escolares para que as crianças possam ir assimilando os comportamentos considerados ambientalmente corretos. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)

[...] a partir da década de 70, com o crescimento dos movimentos ambientalistas, passou-se a adotar explicitamente a expressão “Educação Ambiental” para qualificar iniciativas de universidades, escolas, instituições governamentais e não-governamentais por meio das quais se busca conscientizar setores da sociedade para as questões ambientais (PCNs 2001, p. 181).

Sendo assim, a escola tem um papel muito importante na formação da consciência ambiental desta criança, levando sempre a refletir sobre as ações do seu dia a dia referente ao ambiente em que vive. Dentro deste contexto, pensamos a EA como forma de diminuir o desperdício de alimento, sendo este o problema detectado no refeitório da escola no momento, levando os alunos a refletirem sobre o seu papel e as suas ações referentes ao ambiente onde estão inseridos. Neste sentido, Narciso (2009) argumenta que:

É evidente a importância da escola no processo de formação, tanto social quanto ambiental, dos seus alunos. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser assimilados desde cedo pelas crianças e devem fazer parte do

seu dia-a-dia quando passam a conviver no ambiente escolar. Para isso, é importante terem o exemplo daqueles que exercem grande influência sobre eles: seus professores (p. 3).

Para os alunos do projeto os restos de alimentos deixados no prato era uma prática normal, não percebiam que juntando todas as sobras a quantidade desperdiçada era enorme. De acordo com Moura (2009) “desperdiçar é o mesmo que extraviar o que pode ser aproveitado para o benefício de outrem (...). O desperdício com alimentos no Brasil sempre existiu a ponto de ser chamado celeiro do mundo” (p. 74). No entanto, impactos ambientais causados pelo desperdício de alimentos nem sempre são evidentes e muitas pessoas não o associam como um problema ambiental. De acordo com Zuben (2008):

As pessoas não identificam restos de alimento como geradores de impactos ambientais, a busca de soluções para o problema não é prioritária. A produção de alimentos é fortemente impactante no ambiente, desde a fase agrícola - com a utilização de fertilizantes e agroquímicos -, passando pela erosão do solo, a destruição de rios e florestas e o transporte da safra para as unidades industrializadoras e seu processamento. Logo, evitar a perda de alimentos faz sentido, também, em termos de diminuição do impacto ambiental de toda a cadeia alimentícia. (ZUBEN, 2008. *Não desperdiçar alimentos e incentivar a coleta seletiva*. Em http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/sustentabilidade/conteudo_265466.shtml. Acessado em 04 de maio de 2015)

No âmbito escolar o desperdício de alimentos acontece com a merenda servida para os alunos, sobras de comida nos pratos após o almoço, frutas, cucas, bolachas que vão para o lixo diariamente, sem que os mesmos percebessem o montante diário de sobras e os prejuízos financeiros e ambientais.

Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

Em 1955 foi implantado o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Onde garante por meio de transferência de recursos financeiros a alimentação escolar de todos os alunos de educação básica. Esse programa tem como objetivo:

Contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo. (RESOLUÇÃO FNDE 38, ART. 4º, 2009)

O PNAE é acompanhado e fiscalizado pelo Conselho de Alimentação Escolar (CAE), sendo este constituído por 2 representantes do executivo, 4 trabalhadores da educação,

4 pais de alunos e 4 da sociedade civil que são eleitos de forma democrática em assembleia específica para este fim. De acordo com a Cartilha Nacional de Alimentação Escolar, 2014: cabe também ao CAE visitar as escolas, verificar o armazenamento do alimento, acompanhar os cardápios, monitorar a aquisição dos produtos, assim como, comunicar a entidade executora a ocorrência de irregularidades. (p. 20)

Com o PNAE os alunos têm direito a uma alimentação adequada composta por café da manhã, merenda no intervalo do turno e almoço. No entanto, mesmo chegando a eles sem custo, o alimento não é de graça, pois é um investimento do Governo Federal em parceria com os municípios. Sendo assim, é necessário ter um controle por parte das nutricionistas e merendeiras, pois o desperdício é algo que deve ser evitado, e para isso os alunos receberam todas as informações sobre o funcionamento da Merenda Escolar e são orientados sobre os impactos ambientais causados com o desperdício de alimentos.

Assim, por meio do PNAE todos os alunos têm direito a alimentação saudável e adequada, cabe a cada um lembrar-se do seu dever de cidadão preocupado com o meio ambiente e com os problemas sociais no que se refere à fome em nosso país. Mesmo sendo o alimento desperdiçado nesta escola a mínima parte de todo um montante, como cidadãos conscientes precisamos mudar a realidade do nosso espaço, principalmente sendo este responsável por formação de valores.

Impactos Ambientais Causados pelo Desperdício de Alimentos

Grande parcela de tudo que é produzido em nosso país vai parar no lixo diariamente, esse desperdício acontece em todas as etapas, ou seja, na colheita, transporte, armazenamento, preparo e consumo. Costa (2013) relata que:

A cada dez toneladas de alimentos produzidos no Brasil, quatro chegam aos pratos dos brasileiros, o que representa uma montanha de 39 mil toneladas de comida que acabam no lixo, por dia. Tudo isso poderia alimentar 19 milhões de pessoas todos os dias, com as três refeições básicas: café da manhã, almoço e jantar. Em termos financeiros, o dado representa um montante de R\$ 12 bilhões anuais jogados fora. (p. 5)

Com base nas informações acima é urgente repensar nossas ações em relação ao desperdício, e não continuar aceitando como natural que toneladas de alimentos vão parar no lixo diariamente. A escola tem o papel de informar e cobrar resultados positivos no que se

refere a esse tema, pois o PNAE veio para suprir a carência alimentar dos alunos, para muitas crianças os nutrientes básicos diários eles recebem da merenda escolar. Se faz necessário também sensibilizá-los sobre os impactos ambientais causados com o desperdício, e o mesmo pode ser combatido diariamente com práticas simples como o “prato consciente”.

Segundo a FAO, o estudo “Os Rastros do Desperdício de Alimentos: Impactos sobre os Recursos Naturais” é o primeiro que analisa os efeitos do desperdício de alimentos de forma global a partir de uma perspectiva ambiental, focando particularmente em suas consequências para o clima, uso da água e do solo e biodiversidade. Ainda de acordo com a FAO, quanto mais próximo do consumo um produto alimentar se perde na cadeia produtiva, maiores são as consequências ambientais, pois, a cada etapa, o custo ambiental do início da produção de comida aumenta ao incorporar custos de processamento, transporte, armazenamento e utilização. (FAO, 2013)

Cabe acrescentar ainda o desperdício relacionado aos restos servidos e não consumidos os gastos com o preparo do alimento. Entre as principais conclusões a FAO destaca que os alimentos produzidos, mas não consumidos, utilizam um volume de água equivalente ao fluxo anual do rio Volga na Rússia e são responsáveis pela emissão de 3.3 mil milhões de toneladas de gases de efeito estufa na atmosfera do planeta ao ano, além das estrondosas consequências econômicas que custa ao mundo 750 bilhões de dólares. (FAO, 2013)

Buscando mudar esta realidade e essa cultura do desperdício, trabalhar os impactos ambientais causados pelos alimentos que são descartados nas escolas e fazer entender a questão do consumo consciente, contribuirá para a formação de cidadãos mais preocupados com o Meio Ambiente. Os PCNs deixam claro que:

O trabalho com o tema Meio Ambiente deve ser desenvolvido visando-se proporcionar aos alunos uma diversidade de experiências e ensinar-lhes formas de participação, para que possam ampliar a consciência sobre as questões relativas ao meio ambiente e assumirem de forma independente e autônoma atitudes e valores voltados a sua proteção e melhoria. (PCNS 2001, p.47)

Dentro deste contexto, é importante ligar as ações de Educação Ambiental ao ensino formal, tornando-as permanente e evolutiva, o que contribuirá para mudanças de

comportamentos em prol do Meio Ambiente, ou seja, a formação do sujeito de forma continuada.

CAMINHO METODOLÓGICO PERCORRIDO

O projeto envolveu todos os alunos da escola, no entanto, um grupo de 10 alunos voluntários dos 8ºs anos foram os multiplicadores das atividades realizadas e interlocutores entre alunos e professores, tendo a parceria das nutricionistas do setor de Gestão Municipal da Merenda Escolar, sendo a Nutricionista Michele Blankenheim⁶ a que atuou junto à escola no desenvolvimento do projeto, realizando palestras e fazendo acompanhamento no refeitório.

As atividades desenvolvidas no projeto iniciaram em agosto e se estenderam até novembro de 2014. As ações aconteceram em sala de aula e no refeitório, onde o problema em questão foi detectado. O desperdício alimentar vinha sendo percebido pela comunidade escolar há algum tempo e causando incômodo no corpo docente e funcionários. As atividades tiveram a seguinte organização:

1 – Formação do grupo de multiplicadores

Para atingir todas as turmas da escola, foi necessário formar um grupo de trabalho que chamamos de multiplicadores, os mesmos, eram alunos dos 8ºs anos que aceitaram o convite para participar de forma voluntária. Ao todo foram 10 alunos que atuaram nas ações desenvolvidas, no planejamento e na divulgação do projeto.

2- Levantamento das sobras diárias

Para fazer o levantamento do problema iniciamos com uma pesagem das sobras dos alimentos, que foram servidos e não consumidos pelos alunos, durante o almoço. A pesagem inicial foi realizada na última semana de agosto. Os dados da pesagem foram tabulados e transformados em gráficos que foram expostos pela escola e serviram de base para a discussão sobre o desperdício nas aulas de Ciências nas turmas de 6ºs à 9ºs anos. As próximas pesagens aconteceram na semana do dia 29/09 à 03/10. (fig. 2)

3- Trabalho em sala de aula com as turmas de 6ºs à 9ºs anos

⁶ Nutricionista pela Universidade Feevale. Pós-graduada em Nutrição Clínica e Doenças Crônicas pelo Instituto de Educação e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento. Atua no Programa Nacional de Alimentação Escolar no município de Novo Hamburgo/RS.

Durante uma semana nas aulas de Ciências, utilizando o gráfico da pesagem inicial foi avaliado pelos alunos o porquê de tantas sobras e em seguida iniciamos um debate, com o intuito de problematizar a questão do desperdício de alimentos na escola.

Outra atividade desenvolvida foi à realização de uma pesquisa com os alunos na qual foi realizado um levantamento de quantos alunos almoçavam na escola, o que os mesmos pensam do cardápio, e se possuem o hábito de deixar sobras no prato. Após a coleta destes dados, foi realizada uma análise pela professora responsável pelo projeto a fim de verificar o perfil dos alunos.

4- Apresentação do projeto para os alunos.

Esta atividade consistiu na apresentação bem sucinta do projeto, utilizando Power point nas aulas de Ciências para as turmas de 6ºs à 9ºs anos e com agendamento para as turmas de 3ºs à 5ºs ano, já que estas turmas não são atendidas pela professora responsável pelo projeto. Os recursos didáticos trabalhados foram vídeos (Projeto Desperdício Zero Programa conscientiza crianças para não jogar comida fora! Prato consciente e Fome no Mundo), imagens e gráficos organizados a partir dos dados coletados sobre as sobras de alimentos do refeitório da Escola. (fig. 3)

5- Palestra com a nutricionista

A Palestra foi para os alunos de 6ºs aos 9ºs anos, no mês de outubro, com cronograma de dia e horário para cada turma, a fim de ampliar a discussão sobre o assunto, sendo discutido sobre o funcionamento da Merenda Escolar e o importante da nutricionista na alimentação adequada dos alunos.

6- Teatro

A sexta atividades foi à apresentação do projeto em forma de teatro para os alunos das turmas de FE5, 1ºs e 2ºs anos. Os alunos multiplicadores escreveram e ensaiaram uma peça teatral com os mesmos dados do projeto apresentado para as demais turmas da escola, no entanto, com uma maneira mais lúdica de falar sobre o desperdício de alimentos. (fig. 4)

7- Intervenções no refeitório

Após as informações ser repassadas as turmas, foi o momento de atuar diretamente no refeitório. Foram confeccionados cartazes pelos alunos de 8ºs anos informando sobre o

desperdício diário. A equipe de multiplicadores passou a orientar os alunos para servir somente o que fossem consumir, o que chamamos de “prato consciente” evitando assim sobras nos pratos. Essa intervenção aconteceu no mês de outubro em dias intercalados. (fig. 5)

8- Divulgações através das mídias

A última atividade do projeto foi a sua divulgação para a comunidade. O objetivo era mostrar as ações desenvolvidas dentro da Escola e valorizar o trabalho do grupo de multiplicadores. No dia 21 de outubro de 2014 o Jornal NH acompanhou o almoço no refeitório da Escola. No dia 22 de outubro o vídeo⁷ já estava no jornal online e no dia 23 saiu à reportagem no jornal impresso (fig. 6). Essa divulgação fortificou bastante o projeto, pois a comunidade escolar se engajou mais na proposta e a diminuição dos restos foi caindo a cada pesagem. Ampliando ainda mais a divulgação abrimos a série Lixo Zero⁸ no Jornal do Almoço da RBS TV.

⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=U11ANDRDS7w>

⁸ A semana do lixo zero iniciou há 4 anos em Santa Catarina e hoje já está presente em outras cidades brasileiras, destacando-se por oferecer a maior programação do mundo sobre a conscientização do reaproveitamento do lixo e consumo consciente. <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/jornal-do-almoco/videos/t/edicoes/v/na-semana-do-lixo-zero-conheca-escola-que-conseguiu-diminuir-desperdicio/3739070/>



2 pesagem



3 Apresentação do Projeto



4 Teatro



5 Intervenções no refeitório

Comida só na medida certa

Escola Municipal Adolfina Diefenthäler tem ação contra desperdício de alimento

SAIBA MAIS

O projeto iniciou em agosto e envolve mais de 100 alunos e acompanhantes de multiplicadores e nutricionistas durante o horário de almoço das aulas. Por meio de cartazes e orientações, os estudantes aprendem a servir apenas o que é necessário e, assim, não desperdiçar os alimentos. Os multiplicadores estão preparando novas atividades, como uma peça de teatro sobre o tema para os alunos do 1º ao 7º ano e apresentações de slides para o 4º e 5º ano. A ideia é conscientizar toda a comunidade escolar.

Oficinas de alimentos saudáveis

Elas dão o exemplo

Para as multiplicadoras Andréia Reis, 13, a conscientização serve para todas as idades. "Não são só os mais novos que desperdiçam, todos temos que ter responsabilidade", afirma. Já Kelly Paqueta, 7, tem de sobra. "A professora me falou que eu não tinha nada para comer. Comecei a pensar sozinha. Comecei a pensar em cozinhar e em uma semana mudamos quatro pratos, isso ajuda para alimentar muitas pessoas", conta. O primeiro passo foi chamar a atenção dos alunos com imagens do que estava sendo desperdiçado. Com o nome de Prato Consciente, a ação criou um grupo de multiplicadores que passou a acompanhar a rotina do refeitório.

www.escolasdeparaná.org.br
jornalnh.com.br

6 Matéria do Jornal NH

APRESENTANDO OS RESULTADOS E REFLETINDO SOBRE AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: UM OLHAR DIFERENTE SOBRE O REFEITÓRIO DA ESCOLA

O projeto descrito neste artigo envolveu todos os alunos da EMEF Prof^a Adolfina Diefenthäler, com atividades diferenciadas para cada turma conforme descrito na metodologia, no entanto, com igual importância e com o intuito de reverter à situação inicial que era o alto índice de comida desperdiçada diariamente na referida escola.

O trabalho iniciou com a formação de um grupo de 10 alunos multiplicadores, tendo em vista a quantidade de pessoas envolvidas no projeto, este grupo atuou como elo de comunicação entre as turmas. Os multiplicadores foram convidados a participar do projeto, a escolha dos 8º anos se deu devido a estas turmas estarem trabalhando sobre alimentação nas aulas de ciências. Foram orientados que se reuniriam uma vez por semana no contra turno escolar para planejar, avaliar as ações e produzir materiais como gráficos, cartazes, teatro, enfim criar estratégias para diminuir o desperdício de alimentos. O envolvimento dos alunos no planejamento e execução do projeto contribuiu para que os resultados fossem alcançados com êxito. Segundo MARTINS (2007) “os projetos contribuem para que os alunos participem e se envolvam em seu próprio processo de aprendizagem e compartilhem com outros colegas [...]” (p.18). Sendo assim, além de enriquecer a sua aprendizagem, semeavam entre as demais turmas o interesse em contribuir com a diminuição do desperdício alimentar e mudanças de hábitos no momento de servir suas refeições.

A primeira ação dos multiplicadores foi o levantamento inicial das sobras de alimentos, durante a última semana de agosto, no entanto, no gráfico abaixo aparece também à pesagem do dia 08/09, pois a quantidade de sobras neste dia chamou atenção das merendeiras e os multiplicadores foram chamados para fazer a pesagem, sendo esta a maior quantidade de sobras ao longo do projeto.



Percebe-se que um dos dias da pesagem a quantidade foi bem reduzida, no entanto, era um dia atípico na escola, pois algumas turmas foram dispensadas neste dia devido ao conselho de classe, descartando este dia a média foi de 3.620 kg diários. Este gráfico foi exposto pela escola e apresentado às turmas durante o mês de setembro na atividade 4 citada acima, muitos se assustaram com a quantidade, pois, quando deixavam sobras nos pratos não imaginavam que o somatório seria tão grande. Estes resultados foram à base do projeto, pois a partir deles lançou-se o desafio de diminuir a quantidade de alimentos desperdiçados.

A quantidade variava de um dia para outro, no entanto, sempre acima do que é considerado normal. Segundo Moura (2009) “admitem-se como aceitáveis percentuais de até 3% ou de 7 a 25g por pessoa” (p.75). Concluímos na primeira semana de pesagem que as sobras dariam para alimentar em média 60 pessoas, pensando em 300g por refeição. De acordo com Resende (2001):

[...] os brasileiros são um dos principais desperdiçadores de alimentos do mundo; e há dados concretos de que o nosso lixo é um dos mais ricos. [...] Constitui um traço cultural das famílias brasileiras mostrarem que valorizam a fartura e, por isso, exageram na preparação e na oferta de alimentos. (p. 162)

Sendo assim, não podemos aceitar como natural que quilos de alimentos sejam jogados fora todos os dias, pensando em pessoas que não tem o que comer, no investimento feito para que o alimento chegue até a escola e nos impactos causados por ele desde o plantio até a chegada em nossas mesas. Por meio do projeto as crianças foram sensibilizadas e convidadas a pensar sobre o desperdício de alimentos no refeitório da escola e em suas casas.

Ao debater com as turmas de 6º a 9º ano a questão do desperdício, muitas falas surgiram, algumas em relação ao cardápio, ao tempero, porém, a mais unânime em relação às sobras deixadas do prato foi em relação ao desejo de saciar a fome. O aluno “consumidor” sente-se atraído pelo cheiro e aparência do alimento e ao se servir coloca no prato uma quantidade maior do que a necessária, muitas vezes não conseguindo consumir, acontecendo assim à sobra nos pratos.

Após o debate foi realizado uma pesquisa para traçar o perfil dos alunos destas turmas que almoçam na escola: Os dados da pesquisa realizada com 266 alunos foram analisados pela coordenadora do projeto juntamente com os multiplicadores permitindo observar que:

- Dos alunos entrevistados 111 (42%) não almoçam na escola, 39 (15%) almoçam sempre e 116 (43%) almoçam às vezes, ou seja, o grupo não é fixo, o que dificultam as combinações e organização do refeitório com relação à quantidade de comida que é feita e a questão de servir somente o que cada um vai comer, podendo repetir se sentir necessidade.
- Dos alunos que almoçam, a maioria 66 (43%) gosta de almoçar na escola devido à companhia dos amigos, 46 (30%) alunos fazem projetos no turno contrário ao seu de aula ficando turno integral na escola, 24 (15%) por outros motivos não citados e 19 alunos (12%) devido à organização familiar.
- A grande maioria 81 alunos (52%) referiu que o cardápio é bom, 51(33%) que é regular, 21(14%) que é ótimo e 2 (1%) não respondeu. Por meio das conversas as reclamações são as mesmas entre as diversas turmas como, por exemplo, a questão do pouco uso de sal, o que abriu espaço para outra discussão nas aulas de ciências e na palestra com a nutricionista (atividade 5) sobre o consumo exagerado do mesmo.
- 43 alunos (33%) reconhecem que deixam restos no prato, estes foram convidados a

refletir sobre a quantidade de comida que servem, sendo estimulados ao hábito do prato consciente, já 86 alunos (67%) referiram que não têm este hábito.

Após a tabulação dos dados a professora coordenadora do projeto elaborou gráficos que foram apresentados a todas as turmas que realizaram a pesquisa nas aulas de Ciências, neste momento o que mais foi discutido pelos alunos foi o cardápio oferecido que depois foi explicado pela nutricionista. E em relação aos alunos que reconheceram que deixam restos falaram que jogam quando não conseguem comer, também percebemos por meio das conversas que muitos repetem e colocam a mesma quantidade da primeira vez por isso as sobras. Os próprios alunos concluíram que o problema está na hora de servir a refeição, ou seja, a quantidade servida, devendo então adotar o hábito do “prato consciente”.

Em relação à discussão teve uma variável em relação aos 8ºs e 9ºs que são os que mais almoçam na escola, pois estudam no turno da manhã, já os alunos de 6ºs e 7ºs anos que são do turno da tarde poucos almoçam na escola, estes então falaram dos seus hábitos em casa em relação ao desperdício.

Outra atividade realizada com as turmas de 3º a 9º anos foi à apresentação do projeto, ou seja, a situação atual do desperdício de comida na escola, confrontando com a fome no mundo, os impactos ambientais e o PNAE. Neste momento foram trabalhados vídeos de conscientização que sensibilizaram bastante os alunos, pois apresentavam a temática da fome possibilitando relacionar com a quantidade de alimento que ia para o lixo diariamente em nossa escola. Conversou-se sobre a importância de cada um fazer a sua parte não deixando restos nos pratos, conseqüentemente evitar-se-ia o desperdício da comida que era oferecida. Algumas turmas se prontificaram em confeccionar cartazes de conscientização e colocar no refeitório e corredores, a fim de sensibilizar os demais alunos para repensassem suas ações como, por exemplo, jogar uma fruta no lixo e ter mais cuidado na hora de servir seu almoço, objetivando reduzir os restos de alimentos nos pratos.

Para enriquecer a discussão foi utilizado como referência o livro **Fome e Desperdício de Alimento: Rastros de uma Logística Ineficaz?** De Valéria de Oliveira. Onde ela traz dados alarmantes da situação, onde temos atualmente mais pessoas com fome do que qualquer outra época. De acordo com a autora “a fome tem sido um drama, há séculos, insuperável pela humanidade e, atualmente, um grande desafio no Brasil e no mundo” (OLIVEIRA, 2014, p. 3).

Tendo como referência que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o ser humano, trabalhar as temáticas da Sustentabilidade e Cidadania não pode ser um tema transversal dentro do ensino fundamental e sim interdisciplinar. Pensando ainda no papel da escola neste processo de formação do ser humano, podemos formar pessoas mais humanas e responsáveis, pois com o conhecimento adquirido a criança passa a ter poder de transformar e modificar o mundo em que vive. Contribuindo assim, com a educação para a cidadania que representa:

A possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais caminhos de dinamização da sociedade e da concretização de uma proposta de sociabilidade baseada na educação para a participação. (JACOBI, 2003, p. 199).

Assim, acredito que a educação para a cidadania deve ser constante na escola e estar atrelada a educação ambiental, já que a mesma possibilita que cada pessoa seja agente de transformação e multiplicador no seu campo de atuação. A Educação Ambiental, segundo Reigota (1994):

Por si só não resolverá os complexos problemas ambientais planetários. No entanto ela pode influir decisivamente para isso, quando forma cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres. Tendo consciência e conhecimento da problemática global e atuando na sua comunidade, haverá uma mudança no sistema, que não será sem efeitos concretos (p. 12).

Em relação à merenda escolar para que os alunos dos 6º, 7º, 8º e 9ºs anos entendessem sobre o seu funcionamento e se engajassem mais no projeto, foi realizada uma palestra com a nutricionista da escola que explicou sobre o PNAE. Esse contato foi bastante importante, e os alunos puderam entender que além da verba do Governo Federal o município também investe na merenda escolar, deixando claro que o alimento não é gratuito.

No material que foi apresentado e explicado pela nutricionista mostrava sobre as refeições servidas (café da manhã, lanches, almoço), preparo dos cardápios que segundo o PNAE visa assegurar a oferta de uma alimentação saudável e adequada, que garanta o atendimento das necessidades nutricionais dos alunos durante o período letivo, verbas investidas e o desperdício dos alimentos que são servidos. Destacando que para evitar o desperdício de alimento é bem importante que o cardápio preparado leve em conta o clima, os hábitos alimentares da região, a escolha de frutas da época.

O cardápio teve grande destaque na apresentação da nutricionista, já que o mesmo pode ser um motivo para o desperdício dos alimentos na escola, na própria Cartilha Nacional da Alimentação Escolar já se apresenta esta preocupação:

Cardápios com pouca aceitabilidade resultam numa série de problemas: os alunos não se alimentam direito, pois rejeitam as preparações que lhes são oferecidas, o que gera excesso de sobras (alimentos que são preparados, mas não são distribuídos) e restos (alimentos que são distribuídos, mas não são consumidos), o que leva ao desperdício não só dos alimentos e das preparações, mas também dos recursos públicos que financiam o Programa Nacional de Alimentação Escolar (BRASIL, 2014, p.23).

No entanto, as nutricionistas têm uma preocupação para que o cardápio tenha uma boa aceitação por todos e seja preparado com muito capricho e cuidado, deixando de ser motivo para o desperdício alimentar na escola.

Nas turmas de FE5 anos, 1º e 2º ano, o projeto foi apresentado em forma de teatro, onde os alunos multiplicadores se preocuparam em passar as informações de maneira mais lúdica, onde em um grupo de adolescentes, uma delas descarta uma maçã praticamente inteira e então as outras criticam a atitude e explicam que na escola está acontecendo um projeto sobre o desperdício de alimentos. O cenário foi montado no próprio refeitório e por meio de agendamento as turmas foram acompanhadas por suas professoras para assistir. No final das apresentações fizemos uma fala sobre o projeto para as turmas e lançamos o desafio para que esta preocupação com o desperdício se tornasse permanente em nossa escola e em nossas casas e desta forma diminuiríamos as quantidades de sobras de alimentos que tínhamos no início do projeto. De acordo com Almeida (1994) a educação lúdica:

Além de contribuir e influenciar na formação da criança e do adolescente, possibilitando um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integra-se ao mais alto espírito de uma prática democrática enquanto investe em uma produção séria do conhecimento. A sua prática exige a participação franca, criativa, livre, crítica, promovendo a interação social e tendo em vista o forte compromisso de transformação e modificação do meio (p.41).

Desta maneira mais descontraída de apresentar um assunto tão sério como o desperdício alimentar para os alunos menores, tivemos a atenção de todos e estes foram os que mais demonstraram interesse em participar do desafio de diminuir a quantidade de sobras de alimentos na escola e em suas casas.

Com todas as informações passadas o desafio foi lançado. O grupo de multiplicadores passou a acompanhar o momento do almoço, algumas vezes com a presença das nutricionistas

e algumas intervenções sobre o Prato Consciente, com orientações para os colegas com falas, cartazes e adesivos lembrando-os que a refeição poderia ser repetida quantas vezes fossem necessárias. A balança passou a ficar no refeitório e os restos eram computados no momento que o aluno descartava isso fazia com que ele percebesse que não era só o que ele descartou e sim um montante de todos os restos deixados nos pratos. Com 1 mês aproximadamente o desperdício começou a diminuir e os próprios alunos faziam questão de mostrar os seus pratos vazios e cobrar dos colegas que ainda deixavam sobras. (fig. 8)



8 - Alunas do 1º ano - sem sobras no prato

Segue algumas imagens das pesagens das sobras, deixando em evidência a diminuição do resto dos pratos servidos. (fig. 9, 10 e 11)



Figura 9 sobras 02/10/14



Figura 10 sobras 03/10/14



Figura 11 sobras 06/10/14

As imagens acima comprovam a redução gradativa em poucos dias de trabalho, no entanto, o acompanhamento e as conversas continuaram. A maioria dos alunos realmente mudou seus hábitos em relação às sobras nos pratos. No entanto, com algumas crianças as conversas foram individuais, mas aos poucos foram surtindo resultados positivos e encerramos o ano letivo de 2014 com essa média de menos de 500 g/dia.

Para ampliar a discussão e com o intuito de conscientizar um maior número de pessoas o projeto foi divulgado nos seguintes meios de comunicação Jornal NH e RBS TV. Nos dois momentos pode-se observar que a circulação de pessoas diferentes no ambiente escolar bem como a presença de câmeras intimidou um pouco os alunos. Por mais que já tenham vivenciado isso em outros momentos na escola, percebeu-se um movimento de alunos menor no refeitório, sendo que durante a realização da entrevista não houve desperdício.

Em relação à matéria do Jornal do Almoço da RBS a gravação aconteceu no dia 31 de outubro no turno da manhã. A equipe da RBS TV ouviu o depoimento de vários alunos que falaram da importância do projeto e foram acompanhados no refeitório da escola no momento do lanche. Foi observado que agora alguns alunos já pedem para cortar a maçã, por exemplo, a fim de evitar o desperdício. Filmaram as ações como: palestras na sala de aula e monitoramento do grupo de multiplicadores no refeitório, a matéria foi ao ar no dia 03 de novembro, superando as expectativas, pois o trabalho foi muito reconhecido e citado em vários ambientes pelo secretário de educação, nutricionistas e professores de Novo Hamburgo.

A divulgação do projeto foi uma forma de mostrar que atitudes simples podem ser respostas à natureza que pede socorro, a simples mudança de hábitos diários como evitar

sobras nos pratos pode fazer a diferença, pois todas as nossas ações cotidianas e atos de consumo causam impactos ao ambiente e muitas vezes não nos damos conta disso. E como forma de reconhecimento pela importância social do projeto a professora responsável foi homenageada e recebeu um certificado de agradecimento do Rotary Club Novo Hamburgo Monumento que é parceiro da escola em vários momentos. (fig. 12)



Figura 12- certificado de agradecimento

Mesmo tendo consciência que o alimento desperdiçado em nossa Escola é a mínima parte de todo um montante, pois as maiores perdas ocorrem principalmente nos estágios iniciais e intermediários da cadeia produtiva, e uma quantidade bem menor de comida é desperdiçada na fase do consumo, penso que, como cidadãos precisamos mudar a realidade do nosso espaço, principalmente sendo este responsável por formação de valores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante muito tempo não havia preocupação com as questões ambientais, os recursos naturais eram abundantes, as pessoas não se preocupavam com seus hábitos de consumo e com o desperdício e pouco se discutia sobre o assunto. Somente com a escassez dos recursos naturais e o crescimento desordenado da população mundial resultando em impactos ambientais é que o assunto passou a ser tratado com seriedade e preocupação.

Levar a comunidade escolar a refletir e pensar à Educação Ambiental como forma estratégica para solucionar um problema visível por todos, mas que passava despercebido por muitos, foi à forma utilizada para atingir os objetivos propostos no projeto.

Ao final deste trabalho foi possível perceber que o problema do desperdício alimentar foi reconhecido por todos os segmentos da escola, o que facilitou a discussão do assunto e a realização das ações para solucioná-lo. Alcançamos os objetivos propostos que era promover debates sobre o desperdício de alimentos, bem como desenvolver uma gestão coletiva da Merenda escolar e diminuir os restos deixados nos pratos pelos alunos.

Os alunos se sensibilizaram bastante com os vídeos referentes à fome, levando-os a refletir sobre os restos de alimentos que eram jogados no lixo todos os dias, não somente no refeitório da escola, como também em seus lares.

A atuação dos alunos multiplicadores no refeitório da escola chamou a atenção dos demais alunos e muitos passaram a repensar suas atitudes na hora de servir o seu prato. E esta foi uma prática importante na Escola, pois os alunos multiplicadores sentiram-se valorizados e atuantes neste espaço.

A presença mais assídua das nutricionistas na escola, também foi de grande valia, atuando junto às merendeiras, ou no refeitório fazendo intervenções em conjunto com os multiplicadores. Com as orientações repassadas pela profissional os alunos passaram a ter mais clareza com relação ao funcionamento da Merenda Escolar e a importância de não desperdiçar o alimento.

Sem dúvidas é um trabalho contínuo de orientações e acompanhamento, acredito que com a divulgação na mídia, atingimos um número bastante expressivo de pessoas que também refletiram sobre o desperdício de alimentos e os impactos que isso causa ao Meio Ambiente.

Além disso, servimos de exemplos para outras escolas e divulgamos a necessidade de desenvolver ações coletivas e promover um processo reflexivo e permanente sobre as práticas pedagógicas de Educação Ambiental, práticas estas referindo-se neste momento ao consumo consciente de forma geral, além da comida, água e energia.

Hoje podemos dizer que em nossa escola os alunos praticam o “prato consciente” evitando jogar restos de alimentos no lixo, não desperdiçando o almoço, as frutas e outras merendas servidas. Tendo controle sobre o seu desejo na hora de servir.

Concluimos que nós enquanto escola não podemos solucionar o problema da fome no mundo, mas podemos fazer a nossa parte, no que se refere ao desperdício de alimentos e

consequentemente o que acarreta na degradação do meio ambiente.

Considero que todo o processo foi muito importante, pois levamos nossos alunos a refletir sobre o seu papel de cidadão e que pequenas ações podem contribuir para solucionar problemas graves causados ao meio ambiente e a sociedade como um todo. O Projeto foi apresentado às demais Escolas do Município de Novo Hamburgo em um encontro de professores/educadores ambientais na Secretaria de Educação e para 2015 outras escolas já aderiram ao projeto.

Reduzir o desperdício significa ainda diminuir na mesma proporção o uso de terra, de fertilizantes, de agrotóxicos e sementes. Sendo assim, o projeto estabeleceu nesta escola uma nova forma de pensar e agir, adotando diferentes hábitos que contribuiu para a diminuição do desperdício de alimento, refletindo assim no Meio Ambiente como um todo.

A satisfação maior foi ver que a situação problema que era o Desperdício de Alimentos foi solucionado e ainda serviu de exemplos para outras pessoas. E que todos possam refletir, repensar suas ações, adequar os seus hábitos e consumir para satisfazer suas necessidades essenciais evitando o desperdício desnecessário.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. N. de. **Educação lúdica**. São Paulo: Loyola, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: **Meio Ambiente e Saúde Temas Transversais**. 3^a. ed. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>> Acesso em 22 de março de 2015.

_____. **Emenda Constitucional nº 64**, de 04 fevereiro de 2010. Introduce a alimentação como direito social. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, 04 fev. 2010a.

_____. **Lei nº14.423**, de 02 de junho de 2004. Dispõe que os serviços de lanches nas unidades educacionais públicas e privadas que atendam a educação básica, localizadas no Estado deverão obedecer a padrões de qualidade nutricional e de vida, indispensáveis à saúde dos alunos, 03 jun. 2004

_____. MEC. **Fundo Nacional de Desenvolvimento e Cultura (FNDE)**. Cartilha Nacional da Alimentação Escolar, Brasília, 2014.

_____. Resolução/CD/FNDE nº 38, de 19 agosto de 2008. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no **Programa Nacional de Alimentação**

Escolar - PNAE, 16 jul. 2009c. Ensino Fundamental. Brasília, MEC/SEF. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar>> Acesso em 22 de março de 2015.

CARVALHO, I. C. de M. **O "Ambiental" como valor substantivo: uma reflexão sobre a identidade da EA**. Montreal, Publications ERE-UQAM, 2002, Tomo I, pp 85-90 (versão em português).

COSTA, K. **Logística Integrada Reduz Perdas do Campo ao Consumidor**. Salvador//Bahia. Especial Meio Ambiente 2013.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO [2012]. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/oqvpsf2012.asp>>. Acesso em: 29 agosto 2014.

INSTITUTO AKATU. **Nutrição e o consumo consciente – 2003a**. Disponível em: <http://www.akatu.org.br/akatu_acao/publicacoes/alimentos/a-nutricao-e-o-consumoconsciente/> acesso em 17 de agosto de 2014.

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cad. de pesquisa, São Paulo, n. 118, mar. 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010015742003000100008&lng=pt&nrm=iso> Acesso em 04 de maio de 2015

MARTINS, J. S. **O trabalho com Projetos de Pesquisa: Do ensino fundamental ao ensino médio**. Papirus. São Paulo, 5ª edição 2007.

MATIHARA, CH *et al.* **Valor nutricional da merenda escolar e sua aceitabilidade**. Revista Saúde e Pesquisa. 2010.

MOURA, P. N. HONAISSER, A. e BOLOGNINI, M. **Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em unidade e alimentação e nutrição do Colégio Agrícola de Guarapuava (PR)**. Revista Salus, Guarapuava (PR), 2009.

NARCISO, K. R. S. **Uma análise sobre a importância de trabalhar a educação ambiental nas escolas**, 2009. Disponível em: <www.remea.furg.br/edicoes/vol22.pdf>. Acesso em: 22 fevereiro de 2013.

OLIVEIRA, V. **Fome e Desperdício Alimentar: Rastros de uma Logística Ineficaz?** Editora Livrorama. São Paulo, 2014.

REIGOTA, M. **O que é educação Ambiental?** São Paulo: brasiliense, 1994.

RESENDE, E. **País do Futuro: novos paradigmas para resolver o Brasil**. São Paulo: Mescla, 2001.

VELLOSO, R. Comida é o que não falta. **Superinteressante**. São Paulo: Ed. Abril, nº 174, março/2002

ZUBEN, F. V. **Sustentabilidade é não desperdiçar alimentos e incentivar a coleta seletiva**. São Paulo: Planeta Sustentável, 2008. Disponível em

<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/sustentabilidade/conteudo_265466.shtml>
Acesso em 04 de maio de 2015.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA PEGADA ECOLÓGICA DE UM GRUPO DE ALUNOS DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO

Cristin Elise Schwambach¹
Tanise Novello²

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar os resultados obtidos nas atividades de um projeto de ação do Curso de Especialização em Educação Ambiental, em que foram desenvolvidas ações com um grupo de alunos do primeiro ano do Ensino Médio. A aplicação deste projeto buscou auxiliar na solução de problemas ambientais existentes no entorno da comunidade escolar, bem como discutir e refletir sobre os padrões de vida e de consumo desses jovens estudantes. Ao responderem a um questionário sobre o tema Pegada Ecológica, muitos alunos não obtiveram um resultado positivo, pois apresentaram um valor muito alto na sua Pegada. Porém, obteve-se significativas mudanças, ao final da aplicação do projeto, nas atividades que foram propostas, como também nas ações das turmas participantes para melhorar a qualidade ambiental dentro e fora da escola. Esse estudo é importante, não só para a identificação dos problemas relacionados à degradação do planeta e à pegada ecológica, mas também para a realização de uma Educação Ambiental que visa à sensibilização ambiental e o questionamento do modo de vida da sociedade nos dias atuais.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Ensino Médio. Pegada Ecológica. Sensibilização Ambiental.

1 INTRODUÇÃO

O planeta é habitado por muitas espécies diferentes, acredita-se que sejam aproximadamente 10 milhões, o que deixa a certeza de que toda a matéria-prima existente seria impossível de ser totalmente aproveitada ou explorada. Há um conjunto com mais de 10 milhões de outras espécies, de modo que não se pode usar totalmente os recursos que ele dispõe (SCHWAMBACH et al, 2013, p.2). Com toda essa oferta no planeta, nem tudo pode ser utilizado, pois muitos hectares de terras estão poluídos, foram devastados, houve

¹ Bióloga, graduada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS – São Leopoldo/RS; professora de biologia na rede pública de ensino desde 2012; aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil. E-mail: cristin_sl@hotmail.com

² Professora Orientadora do Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil. E-mail: tanisenovello@furg.br

desmatamentos, assim como também a água está contaminada por diversos poluentes que a tornam imprópria para o aproveitamento. Segundo dados do Relatório Planeta Vivo da WWF, o planeta apresenta uma área de aproximadamente 50 bilhões de hectares de terra da qual há cerca de 12 bilhões de hectares de terra e água biologicamente produtivos (WWF, 2014, p.10). A causa dessa destruição são as atitudes do homem que não mede as consequências de seus atos. Ao buscar riquezas, sustento e ganância, o ser humano se apropria de terras e da água de forma incorreta e destrói o que tem de mais precioso, seu planeta. Segundo Schwambach et al (2013, p.2), justamente onde vive a maior parte da população humana é que se encontram muitos hectares de terra com grandes quantidades de lixo e poluição, o que acarreta em uma perceptível diminuição da qualidade de vida de um grande número de pessoas.

Na metade do último século, a partir da expansão industrial, quando se aumentou a necessidade de usar os recursos que a natureza oferece, não houve a preocupação com os problemas ambientais que poderiam ser gerados com essa exploração em larga escala. Segundo o Relatório Planeta Vivo, nos últimos 50 anos, o nível de utilização dos recursos renováveis do planeta tem sido mais elevado do que a capacidade de recuperação dos mesmos pelos sistemas naturais (WWF, 2014). O fato de se utilizar em larga escala os bens do planeta, mas, muitas vezes, de forma incorreta, levou ao aumento dos índices de poluição e a falta de certos recursos naturais que poderiam diminuir esses danos. O mesmo relatório demonstra que a emissão de CO₂ aumentou, extraordinariamente, desde a década de sessenta, no que se refere à energia proveniente de fontes emissoras desse gás, fazendo com que ocorra um maior impacto climático na pegada global³ (WWF, 2014). O consumo das partes do planeta não é igual, pois a pegada ecológica varia conforme a necessidade da população. Países desenvolvidos têm uma maior pegada ecológica em virtude do maior consumo. A Pegada Ecológica é um instrumento capaz de elucidar o quanto de área produtiva de terra e de águas é necessário para prover os recursos e a quantidade de resíduos gerados pelos seres humanos.

Dados trazem comparações significativas entre os padrões de consumo de diferentes países. Se a pegada ecológica desses países em que ela é extremamente elevada fosse adotada em outros lugares, possivelmente haveria um uso excedente daquilo que aquele espaço geográfico dispõe. É importante saber qual a distribuição dos recursos e a biocapacidade média do planeta, para se entender o quanto se pode utilizar dele, assim também em cada região, evitando o desperdício e o mau uso desses recursos. A partir dessas informações,

³ Pegada global é a média de valor das pegadas ecológicas de todos os países.

sentiu-se a necessidade de saber como está a Pegada Ecológica de um grupo de estudantes, um pequeno círculo dentro dessa grande pegada global.

Esse estudo foi importante, não só para investigar o quanto se está contribuindo para uma maior degradação ambiental local, mas também pelo fato de trabalhar com os alunos uma Educação Ambiental que visa à sensibilização ambiental e ao questionamento do modo de vida que se levam. O objetivo é analisar os resultados de ações obtidos nas atividades de um projeto de ação do Curso de Especialização em Educação Ambiental as quais foram desenvolvidas em uma escola da rede pública de ensino. Isso contribuiu na identificação e na busca de soluções dos problemas ambientais existentes na comunidade escolar.

Procurou-se, em primeiro momento, ressaltar a justificativa, os objetivos e as concepções de Educação Ambiental, a partir das bases legais, bem como da Pegada Ecológica, que nortearam o projeto aqui apresentado. Depois, buscou-se a metodologia de pesquisa, a coleta de dados e suas interpretações, os resultados alcançados e as considerações finais.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR E A PEGADA ECOLÓGICA

Atualmente está se presenciando uma crise socioambiental mundial. Para que haja um maior engajamento da ciência e da cultura no processo de construção para uma sociedade mais ambientalmente justa e socialmente sustentável é preciso um enfrentamento de ambas as partes na busca por uma reformulação neste aspecto. Para que isso ocorra, é necessário que os alunos, desde as séries iniciais da escola, sejam envolvidos com diferentes atividades para que ao longo do seu desenvolvimento, percebam o grande impacto que suas ações têm sobre o ambiente que os cercam, além de despertar a consciência ambiental dessas ações.

No Brasil, muitas ações têm sido desenvolvidas, principalmente nas escolas, através de vários projetos ou programas ambientais, envolvendo muitas vezes o setor público ou privado como financiadores e/ou mantenedores. De acordo com Schwambach (2010, p.70), ainda são poucos os estudos que avaliam como se encontra a Educação Ambiental nas escolas ou como está o nível da consciência ambiental dos alunos.

A inserção do termo Pegada Ecológica é muito recente, mas de extrema relevância para saber o quanto do total de recursos naturais está sendo utilizado no mundo. Para a

elaboração deste projeto, fez-se uma revisão bibliográfica sobre os princípios da Educação Ambiental, legislação e sobre a Pegada Ecológica com foco na escola.

A Educação Ambiental possui diversas definições, devido à sua curta história e por ter interferência de diversos ramos do conhecimento. Para o Ministério do Meio Ambiente:

Educação Ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam a agir – individual e coletivamente – e resolver problemas ambientais e futuros (BRASIL, 2003, p.18).

Já para Dias, o processo permanente de Educação Ambiental é aquele em que:

(...) os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidade, experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais, presente e futuros... a Educação Ambiental está dividida em duas dimensões: formal e não-formal, em que a primeira ocorre dentro do sistema escolar, e a segunda em comunidades ou instituições através de projetos ambientais (DIAS, 2003, p.523).

A Lei Federal número 9.795, prevê que a Educação Ambiental seja obrigatória em todos os níveis de ensino, não como disciplina a parte, mas como um processo transversal, e deve estar como pano de fundo em todo o currículo, para construir valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências e para visar à preservação ambiental (BRASIL, 2000).

A educação brasileira apresenta um currículo dividido em áreas de conhecimento e que quer que o conteúdo seja de fácil compreensão para os educando não terem dificuldades em entendê-lo. O mundo não se apresenta da mesma forma aos alunos, pois sua estrutura é complicada de entender, as interações físicas, biológicas, químicas apresentadas são de uma complexidade que não está ao alcance de um estudante que fica somente na educação básica. Segundo Moraes (2004) o sistema de educação é caracterizado pela fragmentação do conhecimento e busca uma simplificação do conhecimento de mundo para que as coisas sejam entendidas melhor. No entanto, o mundo é organizado de forma extremamente complexa, e isso se percebe no grande número de interações físicas, biológicas e químicas existentes. Para conhecer esse mundo e suas interações, o sistema de educação precisa de um conhecimento integrado, ter instrumentos e alternativas educacionais que permitam o desenvolvimento da capacidade de lidar com essa complexidade.

Nas escolas brasileiras, o currículo não dá o devido valor ao sistema ecológico, e isso faz com que, nas aulas de ciências biológicas e nos outros componentes curriculares, não se trabalhe o tema ambiental como deveria ser abordado. Conforme Hutchison (2000) a divisão

do currículo, da maioria das escolas, obscurece a necessidade de nutrir a visão ecológica do mundo. Como a natureza pertence a todos e abrange diversas áreas de conhecimento, deveria ser tema básico e trabalhado de múltiplas formas. O autor ainda critica a educação, pois aborda que a natureza é um recurso passível de ser explorado.

Para que ocorra uma diminuição da problemática ambiental, é indiscutível que haja a participação de pessoas preparadas para atuarem conscientemente como cidadãos e profissionais (SOARES, 2004). Nesse contexto, Crespo (1998) assegura que os indivíduos estarão prontos para modificar seus hábitos e atitudes no momento em que estiverem devidamente informados sobre as consequências danosas ou letais de seus atos, bem como se apresentarem uma compreensão das relações entre o processo social e o natural.

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais relatam que o educador tem a função de agregar os educandos no processo de investigação, através de diferentes formas e abordagens, de contextualizar/problematizar aquilo que diz respeito à ciência, ao ambiente social e ao meio ambiente como um todo, porém são pouco explorados por alguns desses profissionais.

É o professor quem tem condições de orientar métodos ativos, com a utilização de observações, experimentações, jogos, diferentes fontes textuais, para obter e comparar informações, a fim de despertar o interesse dos estudantes pelos conteúdos e conferirem sentidos à natureza e à ciência que não são possíveis ao se estudar Ciências Naturais somente em um livro (BRASIL, 1998, p.27).

Conhecer o ambiente escolar, a realidade da comunidade onde a escola está inserida é de fundamental importância para o trabalho de sensibilização sobre questões problematizadoras de conservação do meio ambiente. Além disto, o educador deve trazer para os alunos, informações, apontar relações, questionar situações, trazer exemplos, organizar atividades com vários materiais, envolvendo os alunos neste contexto.

Na tentativa de melhorar a relação do homem com a natureza, a Educação Ambiental apressa-se no intuito de instruir os alunos. O ponto de partida deve ser o ambiente em que o estudante está inserido, o entorno da escola, o bairro e a cidade. A análise do ambiente propicia uma ampla discussão dos aspectos biológico, geográfico, histórico, político, econômico, social e cultural, visando a leitura da realidade e possível intervenção (SILVA, 2003, p.76).

Assim, envolver os alunos em atividades diferenciadas em que a participação, a pesquisa, o envolvimento e a integração ocorram efetivamente, garantirá o reconhecimento e o desenvolvimento de atitudes cidadãs frente às questões ambientais.

Uma das tarefas essenciais da escola como centro de produção sistemática de conhecimento, é trabalhar criticamente a inteligibilidade das coisas e dos fatos e a sua comunicabilidade. É imprescindível, portanto, que a escola instigue constantemente a curiosidade do educando em vez de ‘amaciá-la’ ou ‘domesticá-la’. É preciso mostrar ao educando que o uso ingênuo da curiosidade altera a sua capacidade de achar e obstaculiza a exatidão do achado. É preciso por outro lado e, sobretudo, que o educando vá assumindo o papel de sujeito da produção de sua inteligência do mundo e não apenas o de receptor da que lhe seja transferida pelo professor (FREIRE, 2003, p.140).

A Lei número 9.394, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), por meio do Artigo 21, estabelece:

Art.21. A educação escolar compõe-se de:

I – Educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio;

II – Educação superior (BRASIL, 1996).

Já no artigo 36, diz que o ensino médio é a etapa final da educação básica. Portanto, ao assumir a missão de aprofundar e completar a educação básica, o Ensino Médio deixa de ter um enfoque diretivo para aqueles que desejam prosseguir os estudos em cursos superiores. A preocupação dos educadores volta-se para o desenvolvimento da capacidade do aluno em compreender o mundo à sua volta, com suas implicações sociais, políticas e culturais, capazes, então, de serem levados a *aprender a aprender* (SILVA, 2003).

O autor Dias (2002) relata em sua obra que as atitudes realizadas para a preservação do meio ambiente são muito pouco eficientes, e a falta de ação de instituições, como a Organização das Nações Unidas, o não posicionamento político e os conflitos dos vários campos de interesse são dados relevantes que auxiliam para não prosseguir ações palpáveis que acarretariam em uma provável modificação desse cenário.

Os autores Mathis Wackrenagel e William Rees, em meados da década de 1990, desenvolveram um importante indicador de sustentabilidade em seu livro *Our Ecological Footprint* (1996). A expressão denominada *Ecological Footprint Method*, termo traduzido como Pegada Ecológica, é uma ferramenta utilizada para medir e comunicar o desenvolvimento sustentável. Aos poucos esta expressão foi sendo disseminada pela literatura internacional, hoje em dia, já muito utilizada e conhecida, seja na rede eletrônica, sites de Organizações Não-Governamentais (ONG's) ou em instituições que retratem o tema.

A *World Wildlife Fund for Nature* (WWF) é uma maiores entidades ambientais do mundo, trabalha em mais de cem países, inclusive no Brasil, escrevendo em sites e em relatórios anuais, que conceitua a Pegada Ecológica como:

(...) a exigência humana sobre a natureza no que diz respeito à área terrestre e aquática, biologicamente produtiva, necessária para a disponibilização de recursos ecológicos e serviços – alimentos, fibras, madeira, terreno para construção e terrenos para a absorção do dióxido de carbono (CO₂) emitido pela combustão de combustíveis fósseis. A biocapacidade da terra constitui a quantidade de área biologicamente produtiva – zona de cultivo, pasto, floresta e pesca – disponível para responder as necessidades da humanidade (WWF, 2014, p.4).

Para a análise desse projeto será adotado o conceito proposto por Dias, que diz que a Pegada Ecológica deve ser:

(...) um instrumento que permite estimar os requerimentos de recursos naturais necessários para sustentar uma dada população, ou seja, quanto de área natural é necessário para sustentar o consumo de recursos e a assimilação de resíduos de determinada população humana (DIAS, 2002, p.185).

A Pegada Ecológica do Brasil, de acordo com diferentes fontes, como o Relatório Planeta Vivo 2014, é de 2,70 ha/pessoa. O valor desejável para a Pegada Ecológica individual varia em torno de dois hectares e meio. Porém, o valor encontrado na maioria dos países é muito superior. Na Alemanha, por exemplo, o valor da Pegada Ecológica é de seis ha/pessoa, no Canadá 8,7 ha/pessoa, mas não se compara a países com as mais altas Pegadas Ecológicas, como os Estados Unidos, 12,5 ha/pessoa. Esses valores fazem perceber a distância de uma pegada sustentável, quiçá renovável. Para sustentar esse nível atual de consumo, é necessário mais de um planeta Terra (WWF, 2014).

Espera-se que a escola contribua para a constituição de uma cidadania de qualidade nova, cujo exercício reúna conhecimentos e informações a um protagonismo responsável, para exercer direitos que vão muito além da representação política tradicional: emprego, qualidade de vida, meio ambiente saudável, igualdade entre homens e mulheres, enfim, ideais e afirmativos para a vida pessoal e para a convivência (BRASIL, 2000, p.72).

Em um mundo em transformação, onde as mudanças ocorrem a todo instante, as questões ambientais não fogem à regra, tornando-se necessário um aprendizado constante e continuado. A utilização de recursos tecnológicos não contribui apenas para fornecer informações atualizadas sobre os temas de interesse, mas possibilitam novas alternativas de aprendizagem.

Deste modo, o acesso a vídeos, jornais, revistas, televisão e principalmente a internet, onde estão armazenadas as informações mais atuais, em mãos de pessoas bem orientadas, que saibam refletir acerca do material disponível, leva a uma educação permanente e contribui para a construção da cidadania ao propiciar o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico (SILVA, 2003, p.55).

De acordo com Fonseca, Costa e Costa (2005), é necessário propor uma Educação Ambiental que aponte as transformações da sociedade e as leve em direção a novos modelos de justiça social e de qualidade ambiental, e não uma abordagem conservadora que, mesmo não aparente e diretamente comprometida com esse modelo, é, pelo menos, pouco questionadora dele.

Nesse contexto, ao se entender a conexão existente entre a Educação Ambiental e a Pegada Ecológica, percebe-se que pode ocorrer um avanço nas condições ambientais se esses temas forem trabalhados. Para isso, são necessárias que ações sejam desenvolvidas no espaço escolar, e que essas priorizem a compreensão do ambiente e as relações existentes entre os alunos e o meio em que eles convivem. Assim, ocorrerá o desenvolvimento da consciência reflexiva, crítica e ambiental desses cidadãos.

3 METODOLOGIA

Este trabalho foi fundamentado pela aplicação de um questionário como ferramenta de coleta de dados cujo objetivo era traçar qual é a Pegada Ecológica de um grupo de estudantes do primeiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Doutor Wolfram Metzler, localizado no centro do município de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul. O questionário foi realizado no início e fim do projeto, para estimar o impacto ambiental gerado pelos participantes da pesquisa. A partir dos resultados atingidos, proporcionou-se, aos educandos, uma explanação sobre consumismo e preparou-se palestras sobre ações sustentáveis e sobre consumo consciente. Após essa sensibilização, foi solicitado aos alunos que elaborassem uma apresentação sobre atitudes não sustentáveis no ambiente escolar e, por fim, tiveram de organizar ações para melhorar a qualidade ambiental da escola.

A escola envolvida na realização desse projeto é da rede pública de ensino e os alunos que participaram, cursavam o primeiro ano do Ensino Médio em 2014. Essa atividade ocorreu com seis das dez turmas de primeiro ano do Ensino Médio que essa escola ofertava, totalizando cento e sessenta e oito alunos. Escolheu-se trabalhar somente com seis turmas, pois a professora da disciplina de Biologia foi quem aplicou o projeto. Como este trabalho fez parte do plano de atividades de trabalho dessa professora, ele ocorreu durante os encontros da disciplina.

Ao longo deste projeto, no período total de quase dois meses, muitos encontros aconteceram para a aplicação das atividades de trabalho. Cada uma das atividades propostas será descrita abaixo:

- **Realização de questionário:** durante a primeira atividade, foi aplicado um questionário que teve como objetivo traçar a Pegada Ecológica dos alunos participantes (Figura 01). As questões para essa pesquisa, assim como os possíveis resultados, foram extraídos da cartilha - Pegada Ecológica: que marcas queremos deixar no planeta? (WWF-Brasil, 2007). Esse questionário conta com questões de múltipla escolha, classificadas em diferentes categorias como: alimentação, transporte, consumo e descarte. Para cada resposta é atribuído um número de pontos, e, ao término do preenchimento, os resultados foram somados para a obtenção do valor da Pegada Ecológica individual. Vale ressaltar que essa cartilha foi desenvolvida para ser trabalhada com jovens, e essas perguntas vão de encontro às atividades que eles fazem no cotidiano. Após a aplicação do questionário, ocorreu uma breve explanação, para os alunos participantes, dos conceitos de Pegada Ecológica, de sustentabilidade e de consumismo. Feito isso, os alunos compararam o valor encontrado da Pegada Ecológica individual com os valores conhecidos de alguns países. Esses valores são encontrados na referida cartilha (WWF-Brasil, 2007).

Figura 01: Aplicação dos questionários sobre Pegada Ecológica.



Fonte: Cristin Elise Schwambach.

- **Palestra sobre ações sustentáveis e consumo consciente:** foram proporcionadas duas palestras de formação sobre questões ambientais para cada turma de estudantes participantes do projeto (Figura 02). Falou-se sobre algumas ações sustentáveis, práticas que podem ser adotadas no cotidiano dos educandos, e sobre o consumo consciente, o que é e de que forma eles podem se tornar consumidores mais sustentáveis. Durante os encontros, foram sugeridas possibilidades de redução da Pegada Ecológica dos mesmos e, conseqüentemente, de seus

familiares. Ao final desses encontros, foi solicitado que os alunos se dividissem em pequenos grupos que deveriam fazer um levantamento dos problemas ambientais gerados pela ação humana no ambiente escolar e no entorno. Para complementar esse levantamento, também se pediu para cada grupo confeccionar um cartaz. Nele, deveriam aparecer informações que ajudariam a minimizar o impacto no meio ambiente, ações que poderiam ser implantadas na escola, local por onde perpassam todos os envolvidos e demais integrantes da comunidade escolar, como também na residência de cada indivíduo. Esses cartazes foram confeccionados durante os encontros do projeto (Figura 03). O levantamento e os cartazes elaborados foram apresentados em forma de seminário que fez parte da terceira atividade. Também foi criada uma página em uma rede social para que todos os alunos participantes pudessem trocar informações e soubessem dos trabalhos das demais turmas.

Figura 02: Palestra sobre ações sustentáveis e consumo consciente.



Fonte: Cristin Elise Schwambach.

Figura 03: Elaboração dos cartazes



Fonte: Cristin Elise Schwambach.

- **Apresentação dos grupos:** cada grupo de alunos relatou, em sua turma, através de um seminário, quais os problemas ambientais que foram identificados por eles e os mostraram em

cartazes que eles confeccionaram. Também escreveram as ações que eles julgaram serem importantes para que ocorra uma mudança na realidade ambiental da escola e nas residências (Figura 04). Ao final dos seminários, os alunos expuseram seus cartazes nos corredores, no saguão de entrada e no pátio da escola (Figura 05). Assim, os demais alunos, professores e funcionários da escola puderam tomar conhecimento das ideias elaboradas pelas turmas participantes desse projeto. Foi solicitado a eles que relatassem como foi a inserção na página criada sobre esse projeto, porém, a grande maioria dos participantes não realizaram nenhum comentário ou participaram das postagens realizadas.

Figura 04: Apresentação dos cartazes



Fonte: Cristin Elise Schwambach.

Figura 05: Exposição dos cartazes



Fonte: Cristin Elise Schwambach.

- **Ações dentro da escola:** para repassar um pouco do conhecimento adquirido durante os encontros, foi requerido aos alunos que realizassem ações que melhorassem a qualidade ambiental da escola como um todo (Figura 06). Foram escolhidas uma ou duas ações por turma, para que o grande grupo pudesse se engajar na construção das ações. Ao final do planejamento e da organização do trabalho, houve a realização das seguintes ações: a coleta

de material reciclável para a cooperativa de reciclagem da cidade – CATAVIDA; a coleta de resíduos eletrônicos que foram encaminhados para a empresa SUCATRONICA – Reciclagem de Equipamentos Eletrônicos, localizada no município a qual faz reciclagem desses materiais; exposições, em murais de todos os ambientes da escola, em que se mostrava a importância da redução do consumo de energia elétrica e de água; coleta de folhas brancas para serem reutilizadas; coleta de recipientes de limpeza usados que foram revertidos em material de higiene pessoal, entre outros. Alguns alunos elaboraram vídeos com relatos, entrevistas e debates com os demais colegas de turma e outros alunos da escola, sobre a importância da sensibilização das pessoas perante as questões ambientais.

Figura 06: Algumas das ações desenvolvidas na escola.



Fonte: Cristin Elise Schwambach.

- **Reaplicação do questionário:** com o término das atividades, foi solicitado a todos os participantes desse projeto que respondessem, novamente, ao questionário sobre Pegada Ecológica da cartilha - Pegada Ecológica: que marcas queremos deixar no planeta? (WWF-Brasil, 2007), para se ter um parâmetro de mudança na percepção ambiental perante as situações vivenciadas durante os encontros.

Quando se concluíram as atividades programadas para esse projeto, perceberam-se algumas mudanças comportamentais dos educandos em relação às questões ambientais. Essas que serão analisadas e discutidas na seção seguinte.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

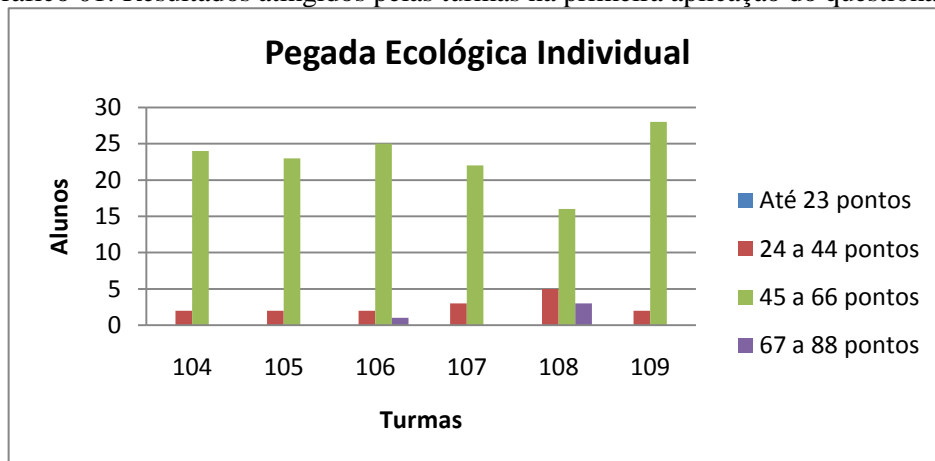
A construção do saber docente deve passar pelo desenvolvimento de habilidades e de competências e sempre baseados na reflexão crítica. No entanto, essa reflexão só terá validade

caso seja voltada para a transformação social da prática educativa contemporânea. Com isso, a prática adotada nesse projeto veio de encontro a problemas decorrentes das atividades desenvolvidas pelos alunos em sala de aula e do comportamento dos mesmos na sociedade, permitindo que avaliem as suas ações para posteriormente propor mudanças.

A projeção dos resultados que seriam alcançados tornou-se clara a partir dos primeiros encontros com os educandos, pois, em sua maioria, aderiram ao projeto com engajamento e participação. Com o propósito de melhor expor os avanços alcançados na realização do projeto, apresentam-se, a seguir, a interpretação dos resultados obtidos.

Inicialmente, com a realização do questionário sobre a Pegada Ecológica, a maioria dos alunos não obteve um resultado muito positivo. Grande parte deles apresentou um valor muito alto em sua Pegada, justamente por causa do padrão elevado de consumo que a maioria tem em seu dia a dia.

Gráfico 01: Resultados atingidos pelas turmas na primeira aplicação do questionário.



Fonte: elaborado pela autora.

Conforme observado no Gráfico 01, a maioria dos educandos teve uma média de 45 a 66 pontos no resultado de seu questionário. De acordo com a cartilha, significa dizer que se todas as pessoas do planeta Terra obtivessem o mesmo padrão de vida como esses alunos, seriam necessários três planetas para prover esse estilo de vida. Seguindo o mesmo raciocínio, quem teve como resultado de 67 a 88 pontos, necessitaria de quatro planetas Terra para suprir suas necessidades. Poucos foram os alunos que obtiveram de 24 a 44 pontos, possuindo assim, um estilo de vida menos prejudicial. Por fim, com até 23 pontos, infelizmente, não se obteve nenhum participante.

O valor encontrado nos resultados da maioria destes estudantes nos faz perceber que estamos longe de uma Pegada sustentável, tendo em vista que o valor desejável para a Pegada Ecológica individual varia em torno de dois hectares e meio. Como o percentual de resultados

da maioria dos alunos ficou na escala mais alta de pontuação nessa primeira aplicação do questionário, significa que, ao continuar nesse nível de consumo de recursos naturais e bens materiais, eles estarão extrapolando a capacidade biológica da Terra. Para sustentar esse nível atual de consumo, seria preciso mais de um planeta Terra (WWF, 2014, p.11).

Em seguida à aplicação do questionário, foram dadas duas palestras. Pensando nos resultados atingidos pelos alunos, elencaram-se dois assuntos: para a primeira, optou-se por trabalhar sobre ações sustentáveis que garantam o suprimento das necessidades da sociedade atual sem prejudicar o fornecimento para as gerações futuras, ou seja, preservar e multiplicar recursos, sem esgotá-los. E, para a segunda, foi abordado o tema consumo consciente que nada mais é do que consumir de forma responsável, pensando nas consequências dos atos de compra na qualidade de vida no planeta, e na vida das futuras gerações.

Ao longo da execução dessas palestras, pode-se perceber a falta de conhecimento e de informações corretas sobre esses assuntos por parte dos educandos. Mas os debates e as explanações dos elementos e de dados sobre esses temas foram esclarecendo o assunto e melhorando a compreensão dos motivos da preocupação atual sobre as questões ambientais. Costa (1998) traz a ideia de que a Educação Ambiental agrega uma metodologia de aprendizagem e de comunicação dos problemas voltados ao homem e ao meio ambiente onde esse habita, sendo possível através desta, adquirir uma consciência por meio do conhecimento e da reflexão sobre a atual situação ambiental.

Complementando os temas geradores das palestras realizadas, foi solicitado aos alunos que confeccionassem cartazes sobre as ações sustentáveis a partir do que foi discutido ao longo dos encontros. Esses cartazes deveriam conter informações sobre a forma de minimizar o impacto no meio ambiente, enfatizando ações que poderiam ser implantadas na escola. Após a elaboração, os alunos apresentaram para suas respectivas turmas suas conclusões, e os cartazes foram expostos no ambiente interno da escola.

O resultado dessa prática foi percebido logo na execução das apresentações, quando os alunos expuseram o conhecimento adquirido, assim como as observações realizadas na escola e a busca por informações para completar a atividade. Além de relatar sobre várias práticas cotidianas, deram-se conta de como eles agem errado, contribuindo para uma maior degradação ambiental. Muitos estudantes relataram, ao término dessa atividade, sobre a importância desse trabalho, de como aprenderam e mudaram muitos conceitos em relação às suas práticas em prol do meio ambiente. De acordo com o autor Dias (1994) o cidadão que possui consciência ambiental procura economizar água, não deixando torneiras abertas,

preocupa-se com a lavagem do carro, com os banhos demorados, entre outros. Além de água, também economiza energia elétrica, ligando o chuveiro quando necessário.

Posteriormente a apresentação dos cartazes, foi solicitado que os alunos planejassem ações a serem desenvolvidas na escola, mas que abrangessem não só os colegas, como também toda a comunidade escolar. A maioria das ações realizadas foi de suma importância para a obtenção do resultado satisfatório dessa atividade. Como exemplo, a ação de uma das turmas participantes confeccionou caixas para coletar folhas brancas para rascunho, e essas foram distribuídas nas salas de aula da escola. Essa ação teve um retorno muito positivo, pois diminuiu a quantidade de bolas de papel nas lixeiras das salas, tendo em vista que a turma que organizou essa ação se dividiu, e os grupos passaram em todas as turmas explicando a importância de não amassar as folhas usadas, para não romper a fibra do papel que inviabilizava a reciclagem. Também levou os alunos a estabelecerem contato com a instituição que coleta esse e outros materiais na escola.

Alguns alunos escolheram apresentar, em forma de vídeo, o assunto escolhido na atividade sobre melhorias na qualidade ambiental da escola. Um dos grupos elaborou um vídeo bastante explicativo sobre a importância e os benefícios que a reciclagem trás para a população em geral (Figura 07). Nesse mesmo vídeo, eles mencionaram sobre a cooperativa CATAVIDA, organização que é responsável pela coleta seletiva (material reciclável) no município de Novo Hamburgo/RS. Por fim, eles trouxeram dados atuais da quantidade diária de coleta e da pequena parte da população que até o momento aderiu a esse serviço na cidade. Muitos alunos comentaram que não conheciam essa cooperativa e que iriam conversar com seus pais ou responsáveis para aderirem a esse serviço em suas residências. O mesmo foi feito na escola, já que esse serviço havia sido cancelado, há dois anos, por falta de local para armazenamento do material coletado. A pedido dos alunos, a direção comprometeu-se em reorganizar o espaço para que volte a ter esse importante serviço, diminuindo o impacto ambiental gerado pela escola. A coleta seletiva é uma das ações mais eficazes para a redução do volume de resíduos gerados pela população e por uma unidade industrial (BRASIL; SANTOS, 2007).

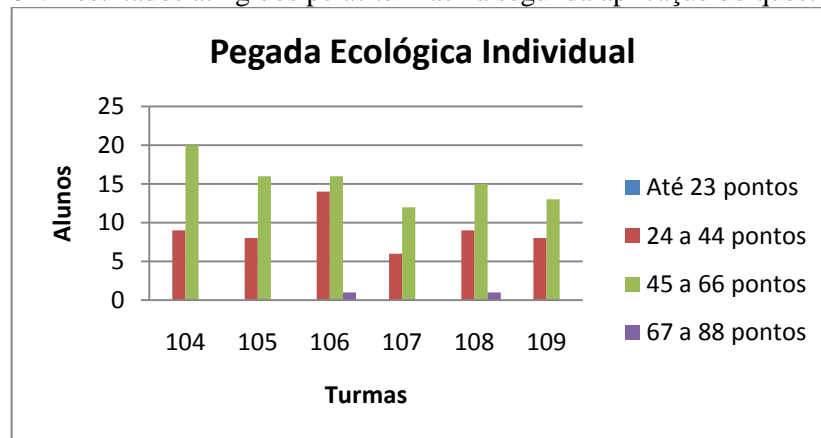
Figura 07: Apresentação e vídeo sobre coleta seletiva.



Fonte: Cristin Elise Schwambach.

A reaplicação do questionário sobre Pegada Ecológica foi a última atividade proposta nesse projeto e foi obtido um resultado bastante significativo, pois grande parte dos educandos apresentou uma diminuição no valor de sua Pegada, como mostra o Gráfico 02. A maioria dos alunos ainda possui uma pontuação muito alta, na faixa de 45 a 66 pontos, mas, após os encontros, as conversas e atividades, observa-se que muitos repensaram suas ações e atitudes diárias e, assim, aumentou a quantidade de estudantes com uma pontuação menor, entre 24 a 44 pontos.

Gráfico 02: Resultados atingidos pelas turmas na segunda aplicação do questionário.

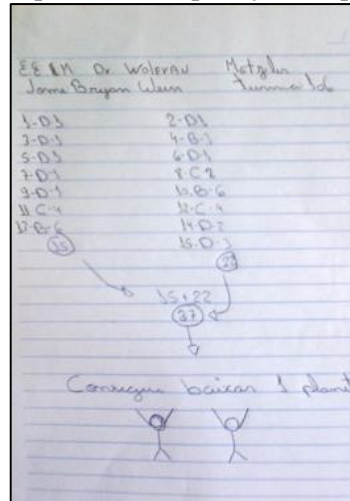


Fonte: Elaborado pela autora.

Esse resultado foi comparado de maneira individual entre cada estudante para que esse pudesse se autoavaliar dentro de suas próprias mudanças e refletir sobre o que poderia ser feito para melhorar e/ou diminuir os impactos na Terra. Obteve-se, através de conversas com as turmas, a observação da redução do valor da Pegada Ecológica de grande parte dos estudantes. Por isso, enfatiza-se a importância do projeto realizado e da continuidade do mesmo. Exemplo disso é mostrado na figura 08, onde um aluno esboça sua alegria ao ver que seu resultado na reaplicação do questionário sobre Pegada Ecológica diminuiu. Segundo Schwambach (2013), avaliar a consciência ambiental destes estudantes é a maneira *sine qua non* para se ter um indicador de sustentabilidade que permita uma possível compreensão de

como esta a Educação Ambiental em âmbito formal na região onde se desenvolveu este trabalho.

Figura 08: Contagem dos pontos na reaplicação do questionário de um aluno.



Fonte: Cristin Elise Schwambach.

Com o término desse projeto, acredita-se que o resultado atingido foi satisfatório. Há muito a ser feito na escola, mas se espera que esse projeto seja uma nova caminhada para incentivar outras propostas e atividades. Grande parte desses jovens não havia refletido sobre o destino daquilo que eles consomem, nem como suas ações e atitudes afetam diretamente os recursos naturais. Antes mesmo de ter concluído as atividades do projeto, muitos alunos comentaram suas percepções, mudaram com esses encontros, atingindo um dos principais objetivos deste projeto: o início da tomada de consciência para a formação de cidadãos reflexivos e preocupados com o mundo em que vivem.

É necessária a redução da Pegada Ecológica global da humanidade. Todavia, para que isso ocorra, torna-se fundamental rever os padrões de consumo da população em geral e optar por produtos que menos afetem o meio ambiente. Essas atitudes constitui um dever de cada cidadão, mas cabe aos professores abordar essas informações durante suas aulas, propor feiras de produtos produzidos sem aditivos que agridam ao meio ambiente, informar as características de eletroeletrônicos mais econômicos, salientar o impacto ambiental que é gerado na produção de alimentos provenientes de animais, ou seja, dialogar sobre esses e outros assuntos com a comunidade escolar. Se desejarmos uma vida sustentável no futuro, é imprescindível reduzir drasticamente o nosso consumo atual de matérias-primas e combustíveis fósseis para tentar com isso reduzir nossa Pegada Ecológica ao nível de um planeta (SCHWAMBACH, 2013).

Ter consciência ambiental não significa apenas vestir roupas com frases a favor do meio ambiente, ou seja, ter discurso e não ter ação, é necessário assumir a parcela de

responsabilidade diante dos problemas ambientais e buscar as devidas soluções. A alteração no comportamento da sociedade é possível por meio de uma sólida conscientização ambiental, que por sua vez é capaz de gerar resultados positivos em favor do meio ambiente.

Freire (2003) destaca a importância da mudança, mas também salienta o quão difícil é para colocá-la em prática. Ainda segundo o autor, a mudança é um dos saberes necessários à prática educativa. No meio acadêmico, os docentes devem estar cientes deste saber devido a sua grande no ensino da Biologia e Educação Ambiental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações e reflexões contidas neste estudo promovem diálogos e debates entre professores e alunos, além de salientar a importância do dever de cada um em buscar alguma maneira de auxiliar na melhora do planeta Terra, pois enquanto não houver controle sobre os impactos causados por cada cidadão ao planeta, dificilmente haverá consciência das reais consequências que cada um originará ao meio ambiente.

Na busca pela consciência ambiental, os educadores devem propor métodos que instiguem os educandos a promover ações em benefício do meio ambiente. Nesse contexto, a Educação Ambiental nas instituições de ensino auxilia na construção de novos valores na relação entre o homem e a natureza.

As ações que forem tomadas no presente podem garantir um futuro melhor para o planeta. Para tanto, se faz necessário a inclusão efetiva da Educação Ambiental nos currículos escolares, para que seja trabalhado com os alunos essa temática, bem como envolver a escola e a comunidade.

Considera-se o ambiente escolar um meio de suma importância na busca do desenvolvimento sustentável, uma vez que as pessoas que integram essa comunidade (pais, alunos, educadores, funcionários e gestores da educação) são capazes de multiplicar as informações. Nesse contexto, atividades como palestras, oficinas e projetos devem fazer parte do cotidiano escolar, na busca da formação de cidadãos mais conscientes e preocupados com o futuro do planeta que habitam.

As conclusões de alguns dos autores referenciados neste estudo mostram que o saber docente não é só construído na interação entre conhecimento e informação, mas também é fundamental a integração do sujeito no ambiente.

Os objetivos propostos por este trabalho foram atingidos, pois houve uma transformação positiva dentro e fora da escola, contemplando toda a comunidade escolar, melhorando assim, a concepção ambiental das pessoas envolvidas. A Educação Ambiental nas instituições de ensino não é a solução para os problemas ambientais, mas é um processo contínuo de aprendizagem e de conhecimento, bem como a prática de ser cidadão, capacitando-o para uma visão crítica da realidade e uma atuação consciente na sociedade.

Espera-se que a partir deste estudo outros possam ser elaborados, tanto na comunidade escolar envolvida, executado pela autora ou pelos demais professores da escola, contemplando também outras áreas do conhecimento. Assim como, em outros locais que possam tê-lo como base para a construção de novos trabalhos que almejam alcançar uma melhora nas condições ambientais locais. É sabido que alterações sempre são necessárias, principalmente nas atividades escolhidas para que sejam mais efetivos os resultados atingidos. Também é importante salientar que se possível todos os educandos devem ser inseridos no processo, pois assim, tornam-se indivíduos participativos, ativos e responsáveis pelas modificações ocorridas através da sua participação no trabalho executado.

Nesta perspectiva, este estudo conclui que não só o componente curricular de Biologia deve contemplar os aspectos citados, mas todos os demais devem abordar a compreensão das inter-relações e reflexões, além da busca por soluções para a melhoria constante do planeta. Assim, espera-se romper com antigos paradigmas que concebem o homem como algo não integrado ao meio ambiente.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases**. Lei nº 9.394/96, Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em março de 2015.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**/Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC/SEF, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em julho de 2014.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA**. Brasília: Ministério do meio Ambiente e Ministério da Educação, 2003. Disponível em: <http://www.maternatura.org.br/servicos/biblioteca/pronea__ltima_vers_o.pdf>. Acesso em junho de 2014.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**/Secretaria de Educação

Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>>. Acesso em maio 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do.** Capítulo VI - Do Meio Ambiente, Art. 225. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_225_.shtm>. Acesso em abril de 2015.

BRASIL, A. M.; SANTOS, F. **Equilíbrio ambiental & resíduos na sociedade moderna.** São Paulo: FAARTE, 2007.

COSTA, M. V. **O currículo nos limiares do contemporâneo.** Rio de Janeiro DP & A, 1998.

CRESPO, S. **Tendências da Educação Ambiental Brasileira.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.

DIAS, G. F. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental,** São Paulo. Global e Gaia, 1994.

DIAS, G. F. **Pegada Ecológica e Sustentabilidade Humana.** São Paulo: Editora Gaia, 2002.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e práticas.** 6.ed. São Paulo: Editora Gaia, 2003.

FONSECA, V. L. B.; COSTA, M. F. B.; COSTA, M. A. F. **Educação Ambiental no Ensino Médio: mito ou realidade.** Rev. eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Volume 15, julho a dezembro de 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa,** São Paulo: Paz e Terra, 2003.

HUTCHISON, D. **Educação ecológica: ideias sobre consciência ambiental.** Porto Alegre: ARTMED, 2000.

MORAES, M. C. **Reencantando a educação a partir de novos paradigmas da ciência.** São Paulo/PUC. 2004. Disponível em: <http://www.ub.edu/sentipensar/pdf/candida/reencantar_educacao.pdf>. Acesso em julho de 2014.

SCHWAMBACH, A. **Avaliação da consciência ambiental de alunos da rede pública estadual: um indicador da qualidade da educação ambiental em São Leopoldo/RS.** Porto Alegre. Dissertação (Mestrado) – UFRGS, 2010.

SCHWAMBACH, A.; PINO, J. C. D.; SCHWAMBACH, C. E. **Avaliação da pegada ecológica de alunos de terceiro ano e oitava série das escolas estaduais do município de São Leopoldo/RS.** Águas de Lindóia/SP: ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisadores e Educadores de Ciências, 2013.

SILVA, A. S. M. N. **Um Olhar sobre a Educação Ambiental no Ensino Médio: Praticar a Teoria, Refletir a Prática.** Florianópolis: Dissertação (Mestrado) - UFSC, 2003.

SOARES, F. J. **Alfabetização Ambiental como indicador de qualidade da Educação Ambiental**: um estudo exploratório feito em Estância Velha. Acta Scientiae, Canoas, RS: Universidade Luterana do Brasil. 2004.

WACKERNAGEL, M; REES, W. **Our ecological footprint: reducing human impact on the earth**. 6. ed. Canada: New Society Publishers, 1996.

WWF. **Relatório Planeta Vivo 2014**. WWF Internacional, Sociedade Zoológica de Londres e Rede Global da Pegada Ecológica, 2014. Disponível em: <https://www.wwf.or.jp/activities/lib/lpr/WWF_LPR_2014.pdf> Acesso em março de 2015.

WWF-Brasil. **Pegada ecológica: que marcas queremos deixar no planeta?** Texto: Mônica Pilz Borba; Coordenação: Larissa Costa e Mariana Valente; Supervisão: Anderson Falcão – Brasília: WWF-Brasil, 2007. Disponível em: <http://assets.wwf.org.br/downloads/19mai08_wwf_pegada.pdf>. Acesso em junho 2014.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PERMACULTURA: UM CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE¹

DARLAN DANIEL ALVES²

CAIO FLORIANO DOS SANTOS³

Resumo: A comunidade científica mundial tem direcionado atenção especial para hábitos das sociedades urbano-industriais, principalmente aqueles relacionados com os elevados padrões de consumo dessas sociedades e o seu impacto negativo ao meio ambiente. Essa pesquisa em Educação Ambiental (EA) foi realizada durante os meses de setembro a dezembro de 2014, junto ao Departamento de Assistência e Promoção Social Espírita (DAPSE), sob coordenação do Núcleo Espírita Ciranda de Luz de Sapiranga/RS, tendo como objetivo principal o desenvolvimento da consciência ecológica em um grupo de alunos pré-adolescentes, frequentadores do departamento. Utilizou-se a metodologia da pesquisa-ação e o trabalho foi norteado por uma abordagem fundamentada nos princípios éticos da Permacultura. Observou-se que a EA aliada aos princípios éticos da Permacultura, o trabalho e o contato com a natureza, contribuem de forma expressiva na formação de indivíduos mais conscientes de seus papéis na proteção e preservação do meio ambiente. O desenvolvimento desta pesquisa-ação oportunizou transformação das realidades educativas e sociais de um pequeno grupo de alunos, por meio da conexão de conceitos teóricos a atividades práticas, bem como o desenvolvimento pessoal e profissional do educador ambiental diretamente envolvido no processo.

Palavras-chave: Meio ambiente. Recursos naturais. Educação Ambiental. Permacultura. Sustentabilidade.

1 INTRODUÇÃO

A percepção das transformações porque vem passando o mundo nunca havia sido tão expressiva na história da humanidade. A comunidade científica tem alertado para os sinais de perigo, evidenciados, principalmente por fenômenos irreversíveis, como as alterações no clima, decorrentes de intervenções antrópicas inadequadas sobre o meio ambiente, resultantes dos processos que conduziram o homem ao estágio de "desenvolvimento". Atualmente, o

¹ Artigo resultante de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG).

² Graduado em Tecnologia em Gestão Ambiental (2012), mestre em Qualidade Ambiental (2014), doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental – PPGQA da Universidade Feevale e discente de Especialização em Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG). E-mail: darlandaniel@gmail.com

³ Graduado em Oceanografia pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI (2008), mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Sócio Ambiental pela Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC (2010) e doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA da Universidade Federal de Rio Grande – FURG. E-mail: santoscaiof@gmail.com

desenvolvimento tem sido amplamente questionado, pois apesar de ter trazido melhorias no cotidiano das populações, teve seus alicerces fundamentados no consumo excessivo dos recursos naturais e não resultou em uma distribuição equitativa dos benefícios obtidos. Não há dúvida de que o uso dos recursos naturais proporcionou possibilidades que garantiram ao homem melhores condições de vida, porém, é necessário reconhecer que alguns procedimentos relacionados ao uso inapropriado dos recursos trouxeram, e vem trazendo, consequências adversas para a saúde do meio ambiente e, conseqüentemente, para a qualidade de vida dos seres humanos, comprometendo a vida no planeta, sendo as populações menos favorecidas em termos de recursos financeiros, as primeiras a sofrerem as conseqüências dessas ações.

O principal objetivo desta pesquisa-ação foi o despertar do pensamento de indivíduos pré-adolescentes para a importância de suas ações para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa, por meio da construção de novas referências identitárias, moldadas por valores éticos e contraculturais, tendo como norteador desse processo os princípios éticos da Permacultura. O questionamento dos valores e do modelo de desenvolvimento econômico adotado pela sociedade foi promovido por meio de atividades teórico-práticas focadas em questões inseridas em contextos de desigualdade social. As atividades desenvolvidas incorporaram o engajamento dos participantes no planejamento do *design* e execução de um canteiro comunitário, seguindo técnicas permaculturais, com vistas à recuperação e conservação do meio ambiente e a possibilidade de utilização dos recursos naturais resultantes do trabalho realizado.

O texto a seguir, apresenta uma análise do cenário ambiental global sob o ponto de vista ecológico da capacidade de suporte dos ecossistemas, demonstrando a relevância e urgência da redefinição de padrões comportamentais, para a adequação e adaptação em situações de escassez de energia, relacionadas à diminuição na quantidade e qualidade dos recursos naturais. Em seguida, ressalta a importância da EA e da filosofia de vida adotada pela Permacultura, como agentes imprescindíveis no processo de reeducação humana, e analisa os principais princípios éticos da Permacultura e a sua contribuição para a formação de sociedades mais justas e equitativas. Posteriormente, são descritas algumas das atividades práticas realizadas no decorrer da pesquisa, relacionadas ao princípio permacultural de cuidado com a Terra, realizadas entre setembro a dezembro de 2014, junto ao Departamento de Assistência e Promoção Social Espírita (DAPSE), coordenado pelo Núcleo Espírita Ciranda de Luz de Sapiranga/RS. Finaliza apresentando resultados encontrados no desenvolvimento da pesquisa e considerações acerca do trabalho realizado.

2 CAPACIDADE DE SUPORTE, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PERMACULTURA

Nas últimas décadas, a questão ambiental superou a concepção na qual o meio ambiente era discutido e considerado como um simples objeto de estudo, um repositório inesgotável de bens e serviços à disposição da humanidade; atualmente, vêm recebendo atenção diversificada, no sentido de se efetivar um conjunto de ações previstas para sua conservação e preservação. De fato, as atenções voltadas ao meio ambiente, em função da preocupação com os desequilíbrios decorrentes das ações antrópicas, tem inclusive conquistado postos de destaque em conferências mundiais. A publicação do relatório Nosso Futuro Comum, em 1987, é uma das chamadas para a necessidade de redefinições de posturas em relação à preservação do meio ambiente, caracterizada pelo compromisso ético da partilha equitativa intergeracional dos recursos naturais (UNITED NATIONS, 1987).

Em grande parte, o desequilíbrio ambiental conhecido atualmente, objeto de estudo em diversas áreas do conhecimento, teve seu início no momento em que os padrões de vida adotados pela sociedade passaram a ser sustentados às custas da utilização dos recursos naturais de forma inadequada e sem o prévio estabelecimento de critérios de proteção que assegurassem o restabelecimento natural do meio ambiente, bem como do consumo exagerado de recursos naturais não renováveis (ODUM; BARRETT, 2008). A partir deste ponto, identificou-se a necessidade da elaboração de novas perspectivas de ação, além daquelas já conhecidas, as quais não vêm demonstrando sinais de robustez suficiente para assegurar, de forma efetiva, o equilíbrio ecológico e, conseqüentemente, o equilíbrio da vida.

Ao abordar questões relacionadas à sustentabilidade⁴, Odum e Barrett (2008) consideraram a sociedade e o meio ambiente sob o ponto de vista da capacidade de suporte dos ecossistemas, que equivale à capacidade de um ambiente de acomodar um determinado número de indivíduos, sem que os serviços prestados pelo meio ambiente sofram alterações negativas significativas, comprometendo a segurança da população instalada e a dos futuros beneficiários. Inúmeros fatores podem afetar desfavoravelmente o equilíbrio de um ecossistema, como por exemplo, o aumento substancial do número de indivíduos de determinada população, o que pode acarretar na ruptura da barreira da capacidade de suporte. Este fenômeno conduz a uma situação de estresse capaz de comprometer a vida de uma ou

⁴ Neste artigo, a sustentabilidade foi abordada como a capacidade de manutenção dos sistemas ambientais, caracterizada pelos processos que conduzem ao equilíbrio e ao reequilíbrio, neste último caso, quando tiverem sofrido alterações prejudiciais ao seu desenvolvimento positivo e ecologicamente equilibrado.

mais população que compõe o ecossistema. Se considerarmos as cidades como ecossistemas urbano-industriais, a capacidade de suporte não depende unicamente do número de indivíduos, mas principalmente da quantidade e da qualidade dos recursos naturais utilizados e dos padrões adotados no estilo de vida de seus indivíduos (ODUM; BARRETT, 2008). Considerando-se as relações de alimentação do homem nos centros urbanos, por exemplo, verifica-se que os alimentos consumidos representam a produtividade de solos e recursos naturais de áreas externas; a água, em muitos casos, é trazida de áreas localizadas a longas distâncias; os resíduos gerados, quando removidos do “sistema” de forma adequada, são dispostos em aterros, comprometendo a utilização desta área para outras atividades (DIAS, 2004). Além disso, grande parte dos subsídios de energia são frequentemente obtidos a partir de estoques acumulados antes do advento da humanidade, como os combustíveis fósseis, águas subterrâneas, florestas primárias e solos orgânicos profundos, os quais tem sido amplamente reduzidos pelo uso intensivo (ODUM; BARRETT, 2008).

Sob a perspectiva do rompimento da barreira da capacidade de suporte do meio ambiente, as preocupações globais são evidentes face ao distanciamento e possível ultrapassagem da capacidade ótima de suporte⁵ pelas sociedades urbano-industriais, em função dos altos índices de consumo de energia, em todas as suas formas (ODUM; BARRETT, 2008). Frente a esse cenário global, conclui-se que o comportamento humano deve ser reformulado, no sentido de se reduzir a velocidade da marcha que conduz a estes níveis insustentáveis e, ao mesmo tempo, sejam desenvolvidas e implementadas alternativas como formas prevenção a um possível colapso. A reformulação do comportamento humano pressupõe educação, no sentido de conhecimento, mas também EA, no sentido de conscientização⁶ aliada ao conhecimento. Segundo Lucie Sauvé (2005), a EA “trata-se de uma dimensão essencial da educação fundamental que diz respeito a uma esfera de interações que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da relação com o meio em que vivemos, com essa “casa de vida” compartilhada”. Atualmente, em meio aos esforços governamentais empregados no sentido de se superar a crise ambiental, quase sempre representados por leis, normas e regulamentos, grande parte da população encontra-se à

⁵ Capacidade ótima de suporte é entendida como aquela em que o sistema pode se autosustentar de forma segura por longos períodos de tempo, mesmo diante de incertezas ambientais (ODUM; BARRETT, 2008).

⁶ Capacidade individual do ser humano de desenvolver habilidades morais, além das intelectuais, tradicionalmente adquiridas por meio do conhecimento científico, mas nem sempre empregadas em prol do bem. As habilidades morais pressupõem ação para o bem; podem e devem estar embasadas em conhecimentos científicos, mas não dependem impreterivelmente destes para transformar realidades, de forma a contribuir favoravelmente para a qualidade de vida do coletivo.

margem do conhecimento necessário (e que é de direito⁷ de todos) para a participação nos processos de transformação social que visa à garantia do funcionamento ótimo dos serviços ambientais para as futuras gerações.

Fundamentados no reconhecimento da falibilidade dos sistemas sociais, inúmeros pesquisadores (ODUM; BARRETT, 2008; CARVALHO, 2011; ODUM; ODUM, 2012) enfatizam a necessidade de um movimento que indique um novo ponto de equilíbrio entre as necessidades sociais e ambientais, ou seja, um movimento de reformulação de conceitos e que permita a transição societária rumo à sustentabilidade. Imprescindível, portanto, que este movimento, seja qual for sua origem, estabeleça em suas bases ideológicas, premissas para uma relação positiva e benéfica entre ser humano e meio ambiente, dimensão fundamental da educação (SAUVÉ, 2005).

A EA surge neste contexto, em um momento de expansão dos conceitos de meio ambiente, que passam a designar, além das significações científicas, uma agenda de lutas sociais em busca da autonomia, composta de valores críticos do modo de vida dominante (CARVALHO, 2002), caracterizada pela aderência a princípios de reequilíbrio, estabelecendo-se como um processo de desenvolvimento de dinâmicas sociais de abordagens colaborativas e críticas da realidade e a compreensão autônoma dos problemas ambientais locais e globais. Assim, conduz a patamares propícios à exploração dos vínculos existentes entre identidade, cultura e natureza, favorecendo a tomada de consciência de que o ser humano é parte de um contexto sistêmico intrínseco ao meio ambiente, não sendo permitida sua atuação à parte (SAUVÉ, 2005).

Conjuntamente com os ideais de educação para a autonomia e entre as diversas ramificações do pensamento sistêmico, a Permacultura surge como uma proposta onde os objetivos principais são a busca pela transformação dos cidadãos pelo desenvolvimento do senso crítico, por meio da interação com o meio ambiente de forma raciocinada, implementando soluções sustentáveis e duradouras. Inicialmente, o termo permacultura,

⁷ O direito à educação está amplamente previsto na Constituição Federal de 1988, conforme verifica-se no capítulo III, seção I, artigo 205: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.” (BRASIL, 1988). A Política Nacional de Educação Ambiental regulamenta o artigo 205 da Constituição Federal e, em seu artigo 3º, dispõem que “como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental” e incumbe ao Poder Público a definição de políticas para tal, conforme inciso I, onde se lê que incumbe “ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente”. (BRASIL, 1999)

originado da fusão das palavras *permanent* e *culture*, foi empregado para designar uma prática de agricultura sustentável automatizada a partir de ecossistemas naturais perenes. Este conceito evoluiu e, segundo uma definição mais atual, abrange a concepção de cenários conscientemente planejados, que imitem os padrões e relações encontrados na natureza, ao mesmo tempo em que produzam alimentos, fibra e energia em abundância, para provimento das necessidades locais (HOLMGREN, 2013). Assim, construção de sistemas permaculturais demanda o conhecimento e a compreensão dos mecanismos atuantes na natureza, conduzindo a mudanças comportamentais, englobando aspectos sociais, fundamentais em um sistema efetivamente sustentável.

3 PRINCÍPIOS ÉTICOS DA PERMACULTURA

A Permacultura, tal como qualquer outro campo do conhecimento, está em constante desenvolvimento. Nesse processo, adota como premissa para a proteção da vida, o aprendizado com as culturas indígenas, tendo por evidência o maior tempo de sobrevivência desses povos em equilíbrio relativo com o meio ambiente, quando comparados ao homem moderno em seus ecossistemas urbano-industriais, estabelecidos e consolidados em detrimento da qualidade e quantidade dos recursos naturais; não pretende, no entanto, ignorar o legado científico das civilizações recentes, mas busca compreender uma gama maior de valores e conceitos endêmicos às civilizações mais antigas (HOLMGREN, 2013).

Assim, os princípios permaculturais entram em consonância com princípios de educação, elencados no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, documento elaborado pelo Grupo de Trabalho das Organizações Não Governamentais (1992), quando este destaca, em seu princípio de número nove que

“a educação ambiental deve recuperar, reconhecer, respeitar, refletir e utilizar a história indígena e culturas locais [...], o que implica em “uma revisão da história dos povos nativos para modificar os enfoques etnocêntricos [...]” (FORUM INTERNACIONAL DAS ONGs, 1992).

Tendo suas bases alicerçadas no compartilhamento de conhecimentos e experiências para formar cidadãos com sólidos valores éticos e morais, bem como com compreensão sistêmica dos mecanismos ambientais, conclui, juntamente com a Política Nacional de Educação Ambiental, que cabe

“à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais” (BRASIL, 1999).

Entre os princípios éticos permaculturais, destaca-se o cuidado com a Terra como o primeiro e mais importante, sendo o cuidado com as pessoas e o respeito aos limites de consumo e a redistribuição dos excedentes, dele derivados.

3.1 Cuidado com a Terra

Na constante busca pelo atendimento dos padrões de consumo, o homem vem procurando desenvolver formas de controlar os processos naturais, ignorando o sucesso e o bom funcionamento dos mecanismos que regem os fenômenos naturais estabelecidos há milênios no planeta, atuando de forma drástica e prejudicial sobre o meio ambiente. O cuidado com a Terra pressupõe cuidados com o solo, considerado um dos responsáveis pela sustentação da vida da forma como é conhecida hoje.

A maior preocupação em relação aos cuidados com o solo é quanto à sua utilização inadequada, o que compromete a utilização saudável deste recurso. Na tentativa de garantir a qualidade da produção de alimentos, agrotóxicos são empregados de forma excessiva e indiscriminada, objetivando a eliminação de todos os seres vivos que desafiam os modernos sistemas produtivos. O Brasil se encontra entre os maiores consumidores mundiais de venenos agrícolas, alguns deles já banidos em diversos países em função de seus efeitos negativos ao meio ambiente (LONDRES, 2011).

Em permacultura, quando se aborda a questão do cuidado com a Terra, é importante salientar que este conceito estende-se para todas as diversas formas de vida que habitam o planeta, reconhecendo seu valor individual nos ecossistemas, mesmo que esse valor não possa ser avaliado ou medido, em razão de limitações científicas (HOLMGREEN, 2013).

3.2 Cuidado com as pessoas

O cuidado com as pessoas começa a partir do cuidado do indivíduo com ele próprio, expandindo-se para círculos maiores, os quais englobam a família, a comunidade local e global. Segundo Holmgren (2013), uma das melhores maneiras de se colocar em prática esse princípio é focando em valores e benefícios imateriais. O cuidado pessoal, ao contrário de

uma visão egoística, deve ser entendido como uma premissa básica para que se possa estender auxílio aos demais, ou seja, é preciso estar bem consigo mesmo para poder cuidar de forma adequada das pessoas ao entorno.

Quando, por exemplo, se opta por atividades como desfrutar de um pôr do sol em vez de assistir à televisão ou dedicar tempo brincando com uma criança em vez de comprar-lhe brinquedos, o princípio de cuidado com as pessoas está sendo aplicado, pois se está cuidando de si mesmo e de outros, sem produzir ou consumir recursos materiais (HOLMGREN, 2013). De acordo com Holmgren (2013), em países pobres, a maioria das pessoas sabe que são esses aspectos imateriais do bem-estar os de maior valor. À luz dessa perspectiva, é possível se iniciar a construção de diretrizes para a reeducação rumo a um mundo sustentável e equitativo, onde pessoas possam, internamente, questionar, rever e restabelecer valores.

3.3 Respeito aos limites de consumo e redistribuição dos excedentes

Este princípio ético requer uma avaliação profunda do comportamento das sociedades em relação ao consumo excessivo, cujos níveis são grandezas diretamente proporcionais ao seu poder econômico, o que culmina com níveis de consumo extremamente elevados em sociedades ricas e quase desprezíveis em sociedades pobres. Portanto, sugere uma reavaliação e uma redefinição dos conceitos do que realmente é necessário e do que é supérfluo, uma vez que o consumo excessivo está mais relacionado com questões de ordem psicológica do que com necessidades reais (HOLMGREN, 2013). Conforme Holmgren (2013), “ao pensar sobre o que é suficiente, devemos considerar as necessidades e os desejos que impelem o ganho material e também a capacidade da terra e das pessoas de suprir aquelas necessidades e vontades”.

Os excedentes a serem redistribuídos não estão exclusivamente relacionados a bens materiais ou de consumo, mas também de bens não materiais e de alto valor, como o tempo dedicado à família ou mesmo em grupos de trabalho ou instituições beneficentes. Conforme salienta Holmgren (2013), “em muitas sociedades agrícolas, o plantio de árvores e florestas valiosas e de vida longa tem sido uma maneira tradicional de redistribuir tempo e recursos excedentes para o benefício das gerações futuras e do próprio planeta”.

4 METODOLOGIA E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.1 Metodologia

Esta pesquisa foi realizada com um grupo de alunos pré-adolescentes (faixa etária de 11 a 13 anos), junto ao Departamento de Assistência e Promoção Social Espírita (DAPSE), coordenado pelo Núcleo Espírita Ciranda de Luz, no município de Sapiranga/RS. Os encontros semanais tiveram início em 6 de setembro e término em 22 de dezembro de 2014, totalizando 12 semanas e foram divididos em aulas teóricas e práticas, desenvolvidas nas dependências do DAPSE.

A metodologia de pesquisa predominantemente empregada foi a pesquisa-ação. Nesta metodologia, ocorre uma interação ampla e explícita entre o pesquisador e os participantes envolvidos, sendo esta interação o norteador da ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem concretizadas em forma de ação (THIOLLENT, 2008). Ainda segundo Thiollent (2008), a pesquisa-ação é

“um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”.

Outra característica da pesquisa-ação é de o objeto de investigação ser constituído pela situação social e pelos problemas encontrados na situação investigada, os quais constituirão os objetivos de resolução ou esclarecimento por parte da pesquisa, com a qual se pretende aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento ou a conscientização do grupo, não se limitando simplesmente a uma forma de ação (THIOLLENT, 2008).

4.2 Conhecendo as características do solo

A definição das formas mais apropriadas, quando se trata do cuidado com o meio ambiente por intervenções antrópicas, está relacionada às características de cada ecossistema, portanto, na projeção de sistemas fundamentados em um *design* permacultural, o conhecimento das características do compartimento a ser objeto de estudo é requisito fundamental. O parâmetro pH (potencial hidrogeniônico) foi selecionado e empregado na avaliação do solo, com vistas à sua classificação em uma das seguintes categorias: fortemente ácido, levemente ácido e neutro a alcalino, sugerida por Morrow (2010). Selecionou-se uma

área circular de aproximadamente 1,5 metros de diâmetro, a qual foi reservada para a construção do canteiro comunitário e de onde foi retirada uma amostra de solo para avaliação.

Uma colher de chá da amostra do solo foi solubilizada em aproximadamente 100 mL de água em um copo de béquer de 200 mL. A turbidez da suspensão formada foi avaliada visualmente, a fim de se identificar a presença ou não de material húmico, o qual, quando presente, confere coloração escura ao meio. O pH foi determinado com a utilização de fitas indicadoras de pH 0-14 (Merck). As fitas indicadoras foram imersas na suspensão obtida pela mistura da amostra de solo com a água por aproximadamente 30 segundos e o pH foi determinado comparando-se a coloração adquirida pela fita com a escala de cores de pH indicada pelo fabricante. Esse processo foi também realizado com amostras de solo coletadas pelos participantes no terreno de suas casas, para que pudessem, a partir do resultado obtido, classificar o solo que possam vir a usar para elaboração de seus próprios canteiros.

A classificação do solo é um requisito fundamental para a definição das culturas mais apropriadas à construção do canteiro no local selecionado. A classificação dos diferentes tipos de solo em função do pH e a seleção das culturas foi realizada considerando-se as indicações de Rosemary Morrow (2010), conforme Quadro 1, e em critérios indicados pelas famílias dos alunos, sendo esses últimos, independentes do tipo de solo, mas considerando conhecimentos práticos.

Quadro 1 – Classificação de solos em função da tolerância da cultura a acidez e alcalinidade

| Fortemente ácido (pH = 4,0 – 6,0) | Levemente ácido (pH = 6,0 – 7,0) | Neutro a alcalino (pH = 7,0 – 7,5) |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Amendoim | Abóbora | Alface |
| Batata | Feijão | Alho-poró |
| Batata doce | Mostarda | Aspargo |
| Boca-de-leão | Maçã | Beterraba |
| Cebolinha | Nabo | Brócolis |
| Chicória | Nectarina | Cenoura |
| Funcho | Salsa | Espinafre |
| Melancia | Tomate | Pepino |
| Rabanete | Uva | Repolho |

Fonte: Adaptado de MORROW, 2010.

Essas atividades tiveram como objetivo principal propiciar aos alunos o contato direto com a terra e a constatação da existência de diferentes tipos de solo, bem como sua classificação em função das faixas de pH.

4.3 Preparação do solo

A preparação do solo para o plantio proporcionou aos alunos o contato direto com ferramentas de trabalho, como pás e ancinhos e também com a terra, na área onde realizaram a limpeza, removendo principalmente ervas daninhas e restos de entulho. Os alunos foram orientados quanto ao correto manuseio das ferramentas e realizaram, em conjunto, limpeza do local para o plantio das sementes e mudas, conforme Fotografia 1:

Fotografia 1: Processo de limpeza da área destinada a horta (esquerda) e local limpo (direita)



Fonte: produzido pelo autor.

As atividades práticas foram desenvolvidas com muita ansiedade por parte de alguns alunos, ao passo que outros se mantiveram mais calmos e mais atentos às instruções ministradas. O papel de intervenção do educador é muito importante no sentido de mediar os processos que compõem as atividades, da forma mais apropriada possível ao atendimento dos objetivos propostos. É importante que o envolvimento dos participantes seja estimulado para que as atividades atinjam seus objetivos.

4.4 Construção do canteiro

Em Permacultura, são empregados alguns formatos no *design* de canteiros, os quais consideram formas arredondadas como as principais linhas de delimitação, incluindo espirais, círculos, formato de buraco de fechadura, entre outros. Normalmente, os canteiros circulares são os mais comuns e possuem geralmente entre 1 e 2 metros de diâmetro, pois canteiros circulares com diâmetros maiores do que 1 a 2 metros dificultam o manejo e, por esta razão, dá-se preferência para a construção de canteiros pequenos. Na etapa de planejamento, é comum a seleção de um tema para caracterizar o canteiro, como por exemplo, com o plantio de tomates, manjeriço e outras ervas e vegetais mediterrâneos, em um tema característico de uma receita italiana ou, com plantas medicinais, chás e refrescos (MARS, 2008).

A partir das sugestões trazidas pelos alunos e considerando o Quadro 1 apresentado anteriormente, foram selecionados os seguintes vegetais: cebolinha, manjericão, tomate (que foram introduzidos no canteiro já em forma de mudas), beterraba e cenoura (sob a forma de sementes). O canteiro foi feito em forma circular, com divisão interna espiralada, conforme Fotografia 2:

Fotografia 2: Processo de construção do canteiro



Fonte: produzido pelo autor.

O planejamento do canteiro construído no DAPSE, como uma atividade experimental, não considerou a definição de um tema específico, mas sim uma abordagem livre, uma vez que os alunos foram instigados a questionar suas famílias sobre as culturas mais apropriadas ao cultivo naquela época do ano da realização da pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O comportamento do homem em relação ao uso dos serviços e recursos ambientais desenvolveu-se, basicamente, como uma função da abundância na oferta dos mesmos, ou seja, na existência de fontes fartas, assumiu-se um comportamento inconsequente, desrespeitando-se os limites necessários para restabelecimento da natureza. Inicialmente, este comportamento pode ser explicado em função dos escassos conhecimentos científicos acerca dos mecanismos ambientais, porém, mesmo diante de constatações científicas que revelaram as consequências desastrosas de tais práticas, elas se estabeleceram de forma sólida e injustificável na sociedade capitalista e atualmente são impulsionadas pelas nas sociedades modernas de consumo.

O processo de redefinição de uma postura oposta à descrita acima é complexo, pois requer a desconstrução e a reconstrução do saber, processo que resulta em transformações comportamentais e, por esta razão, é normalmente um processo lento. O surgimento da Permacultura em um país como a Austrália que, em razão de suas características climáticas,

oferece menores ofertas de recursos e serviços ambientais, quando comparados às ofertas existentes em países como o Brasil, possivelmente tem relação com o cuidado da população australiana com o meio ambiente em que vive, em função de reduzida disponibilidade dos recursos. Estamos chegando a um momento na história da civilização humana que nos chama a tomarmos atitudes inteligentes no sentido de reduzir os altos padrões de consumo, a fim de se evitar as consequências drásticas previstas pela comunidade científica mundial.

Ao se tratar o tema da educação e o tema ambiental em uma corrente convergente, cujo objetivo maior é a proteção e preservação da vida, não existe consenso unânime quanto às formas de trabalho mais apropriadas. Conforme salienta José Gutiérrez-Pérez (2005), é muito baixo o “consenso que existe quanto às metodologias sobre os referenciais teóricos mais convenientes, as formas de intervenção mais apropriadas e os modelos de trabalho mais recomendáveis para resolver os problemas do meio ambiente”. A metodologia utilizada no desenvolvimento desta pesquisa-ação no DAPSE, conforme já descrito, teve como norteador, os princípios éticos da Permacultura, onde se buscou ajustar as atividades ao perfil dos participantes, para que fosse possível atendê-los da forma mais apropriada possível. De posse dos resultados encontrados, entre os quais se destaca o convívio fraterno e cooperativo dos envolvidos no planejamento e execução da pesquisa, além dos resultados práticos resultantes das intervenções na natureza, evidencia-se o valor enriquecedor que esta metodologia de pesquisa proporciona.

A abordagem da questão ambiental à luz da EA e da Permacultura, como filosofia de vida, apresenta um forte potencial de contribuição no processo de educação para a transformação social, dado o seu enfoque ético e sistêmico ao considerar o ser humano e suas relações com o meio ambiente. Assim, a Permacultura pode ser disseminada de forma a contribuir na EA dos indivíduos em suas atividades cotidianas, como um articulador no atendimento dos ideais de sustentabilidade, equidade e respeito à vida em todas as suas formas.

A proposta de contribuição desta pesquisa-ação em EA para o DAPSE foi a reformulação de um pequeno espaço em desuso de seu terreno, em função da quantidade de entulho e ervas daninhas que existiam. A coordenação do departamento acolheu prontamente a ideia da construção de um canteiro comunitário, concebido de acordo com princípios permaculturais, demonstrando interesse além dos estabelecidos no cronograma da pesquisa, mas propondo-se a dar continuidade nas ações de reformulação do cenário por meio da expansão dos canteiros. Neste sentido, as ações executadas na pesquisa contribuíram para o desencadeamento do processo de busca por maior qualidade de vida e disseminação de

conhecimentos. O canteiro elaborado por meio do trabalho dos alunos constitui a etapa inicial de um processo que demanda continuidade. Além disso, o uso futuro dos temperos e demais vegetais cultivados na preparação das refeições oferecidas dos alunos dissemina a ideia subliminar de que, mesmo que não se possa ser totalmente auto-sustentável, é possível, por meio de pequenas ações, contribuir favoravelmente para esse processo, além de se beneficiar através da possibilidade de consumir produtos cultivados com baixos níveis de energia e livres de agrotóxicos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O compartilhamento constitui condição fundamental para a construção do conhecimento; é o ícone de *start*, que dá início aos processos de transformação, representado pelo conhecimento teórico acumulado, a partir de experiências introspectivas, em ações efetivas, representando a *práxis*, a qual ratifica o processo do “saber fazer”, indispensável aos educadores atentos à qualidade do processo de ensino-aprendizagem, nos diversos setores do conhecimento. Esse aspecto foi o princípio vital para o desenvolvimento de saberes necessários para o sucesso no desenrolar dos encontros e execução das tarefas conduzidas no DAPSE.

O desenvolvimento deste projeto possibilitou oportunidades de transformação das realidades educativas e sociais de um pequeno grupo de alunos, por meio da conexão de conceitos teóricos a atividades práticas. A ideia de mensurar a capacidade de apropriação pessoal empregada por cada indivíduo participante da pesquisa, em relação aos princípios éticos permaculturais, bem como os de EA é uma tarefa desafiadora. Essa avaliação, no entanto, não foi o foco principal dessa pesquisa-ação, uma vez que este resultado está diretamente ligado ao potencial de amadurecimento de cada um. Portanto, a não observância de evidências de transformações significativas durante o período de pesquisa não é indício de que os conceitos trabalhados não foram absorvidos, mas sim, de que possam estar em estado de latência, aguardando o momento mais oportuno para aflorar. Além disso, durante o desenvolvimento e logo após a finalização de uma pesquisa-ação em EA, as avaliações podem não representar de forma com propriedade os reais impactos das ações realizadas, pois não se trata de um processo fechado, mas sim de um processo contínuo, que é a aprendizagem.

Os alunos se mostraram muito participativos e empolgados durante as práticas, demonstrando muita receptividade na realização das atividades. Assim, constata-se que o público pré-adolescente pode representar elevado potencial de transformação social por meio

da implementação de ações de EA, contribuindo de forma eficiente na preservação do meio ambiente. Neste sentido, a junção entre EA e Permacultura pode contribuir de forma bastante positiva na formação de cidadãos que tenham em mente o bem-estar, a qualidade de vida, a preservação dos recursos naturais e a equidade social como princípios norteadores imprescindíveis para a evolução da vida.

Assim, a oportunidade de desenvolvimento dessa pesquisa em EA junto a esse departamento de assistência social proporcionou valiosas contribuições para o aperfeiçoamento profissional e pessoal do pesquisador, obtidos a partir da avaliação crítica de suas ações e práticas desenvolvidas, o que possibilitou fossem implementados os ajustes necessários à condução do processo de ensino-aprendizagem.

Outras atividades visando à sustentabilidade e a preservação ambiental podem ainda ser desenvolvidas junto ao DAPSE, como a implantação de composteiras, para a redução para a redução do volume de resíduos a serem descartados via coleta pública municipal. A compostagem é um recurso de fácil implantação que, além dos benefícios acima citados, proporciona melhores condições ao solo, por meio da conversão dos resíduos em nutrientes.

7 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, 5 de outubro de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 19 jun. 2014.

BRASIL. **Lei no. 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 19 maio 2015 às 14:50.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. O “ambiental” como valor substantivo: uma reflexão sobre a identidade da educação ambiental. In: Sauv , L. Orellana, I. Sato, M. **Textos escolhidos em Educa o Ambiental:** de uma América   outra. Montreal: Publications ERE-UQAM, Tomo I, p. 85-90, 2002.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educa o ambiental:** a forma o do sujeito ecológico. 5^a ed. São Paulo: Cortez, 2011. 255 p.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educa o Ambiental:** princípios e práticas. 9^a ed. São Paulo: Gaia. 2004. 551 p.

FORUM INTERNACIONAL DAS ONGs. **Tratado de educa o ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global.** Rio de Janeiro: 1992. Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/Tratado_Educacao_Ambiental.pdf>. Acesso em: 19 maio 2015 às 15:02.

GUTIÉRREZ-PÉREZ, José. Por uma formação dos profissionais ambientalistas baseada em competências de ação. In: Sato, Michèle; Carvalho, Isabel Cristina Moura. **Educação ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 235p.

HOLMGREN, David. **Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade**. Porto Alegre: Via Sapiens. 2013. 416 p.

LONRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. 190 p.

MARS, Ross. **O design básico em Permacultura**. Porto Alegre: Via Sapiens, 2008. 167 p.

MORROW, Rosemary. **Permacultura passo a passo**. 2 ed. Petrópolis: Mais Calango Editora, 2010. 239 p.

ODUM, Howard T.; ODUM, Elisabeth C. **O declínio próspero: princípios e políticas**. Petrópolis: Vozes, 2012. 405 p.

ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 612 p.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 16^a ed. São Paulo: Cortez, 2008. 132 p.

UNITED NATIONS. **Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future**. UN Documents, 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>>. Acesso em: 19 maio 2015 às 10:03.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005.



Universidade Federal do Rio Grande – FURG
Universidade Aberta do Brasil
Secretaria de Educação a Distância - SEaD
Curso de Educação Ambiental *Lato Sensu*
Módulo IV – Polo Saporanga



**Percepção Ambiental: um Caminho para a Construção da Educação Ambiental com
Alunos de Curso Técnico em Química**

Fábia Daniela Schneider Lumertz¹

Orientadora: Cláudia da Silva Cousin²

(Co)orientadora: Leidy Gabriela Ariza³

1 Pós graduanda em Educação Ambiental (PPGEA/FURG) - Especialização. Especialista em Psicopedagogia (UCB/RJ). Licenciada em Biologia (UNISINOS/RS). fabialumertz@gmail.com

2 Doutora em Educação Ambiental (PPGEA/FURG). Professora do Instituto de Educação da Universidade Federal do Rio Grande – RS. claudia_cousin@hotmail.com

3 Doutoranda em Educação Ambiental (PPGEA/FURG). Mestre em Docência de Química –UPN (Bogotá – Colômbia). Licenciada em Química - UDFJC (Bogotá – Colômbia). leidygabriela@yahoo.es

O artigo resulta do Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG)

Resumo:

Este artigo trata da educação ambiental de alunos do curso Técnico em Química de Escola Técnica de Novo Hamburgo, RS. Seu objetivo principal é trabalhar educação ambiental crítica a partir da própria percepção ambiental do alunado, a fim de que os mesmos, quando profissionais da área química, trabalhem de acordo com valores que os levem a desenvolver processos ecologicamente corretos e que tenham por hábito refletir a respeito de suas ações no campo profissional e pessoal, percebendo-se como parte integrante do ambiente e que, uma vez atuando sobre o mesmo, estão atuando sobre si mesmos. Foram feitas atividades com vídeos e aulas práticas de laboratório, organizadas de forma cronológica, onde uma abre o caminho para a outra ao mesmo tempo em que se complementam, a fim de problematizar as percepções ambientais dos alunos e construir educação ambiental coletivamente. A escolha das atividades foi feita de forma a abranger o ambiente macro - planetário em que vivemos até o ambiente próprio da indústria química e da vida cotidiana dos alunos, partindo da ideia de que os alunos já têm em si um conjunto de pensamentos que formam sua percepção ambiental, e, no entanto, necessitam que eles emergam para o nível consciente, a fim de que possam ser modificados pela educação ambiental, ajudando-os a tomar as melhores decisões quando profissionais da indústria química. Foi observado que os alunos expressam percepções ambientais que demonstram entendimento do ecossistema terrestre e noção de unidade, o que nos leva a crer que serão profissionais responsáveis ambientalmente.

Palavras-chave: Curso Técnico em Química. Educação ambiental. Percepção ambiental.

1 – Introdução

Este artigo apresenta um projeto de educação ambiental desenvolvido com os alunos do curso Técnico em Química de Escola Técnica, situada em Novo Hamburgo – RS. Para desenvolver o projeto foi utilizada uma metodologia voltada para o desenvolvimento de consciência ambiental a partir da percepção ambiental dos próprios alunos.

Sendo a autora Técnica em Química e a 9 anos lecionando em escola técnica, deparou-se com situações como a preocupação dos cursos com os resíduos emitidos durante a duração dos mesmos e com a falta de preparação dos alunos para lidarem com a questão ambiental que permeia a atividade química enquanto indivíduos, alunos e profissionais. Este trabalho tem então por finalidade problematizar estas questões.

O trabalho que desencadeou este artigo foi desenvolvido durante o ano de 2014 em uma Escola Técnica de Novo Hamburgo, RS. Foi feito com os alunos das duas turmas que estavam iniciando o curso, num total de aproximadamente 50 alunos, com faixa etária que variava entre os 18 e os 56 anos de idade. Foram escolhidas estas turmas justamente pelo fato de estarem começando o curso, para que a educação ambiental faça a abertura do curso, ficando presente na mente dos alunos a cada novo processo químico que aprenderem ao longo do curso. Dentre este público existiam os mais variados perfis, desde alguns poucos que haviam terminado o ensino médio e queriam fazer um curso profissionalizante antes de entrarem para a faculdade, até muitos alunos que já trabalhavam na indústria química e desejavam uma promoção, assim como outros tantos que já atuavam na indústria química desempenhando funções de técnicos em química, e que desejavam o respeito que o título traz consigo, além de outros tantos que já eram proprietários de indústrias químicas e que desejavam assinar como responsáveis técnicos pelo próprio estabelecimento.

Fica bem claro que os objetivos dos alunos ao fazerem um curso técnico, partindo do perfil exposto acima, não poderiam estar mais longe do objetivo de tornar a indústria química sustentável ambientalmente. Nenhum aluno, em nenhum momento, colocou que estaria fazendo o curso para melhorar ou mudar algum processo de modo a torná-lo menos agressivo ao ambiente. No geral, as razões para realizar o curso, são relativas a salário, status social ou economia monetária. Sendo assim este trabalho se faz urgente, a fim de que estes valores sejam modificados, e, junto com os objetivos iniciais para a realização do curso, se junte a vontade de fazer química melhor, ou seja, sem prejudicar o ambiente do qual dependemos.

A noção de que não temos nada se não tivermos o ambiente a nossa volta para habitarmos, junto com a conseqüente noção de que tudo que fazemos para o ecossistema fazemos para nós mesmos, justificam o trabalho feito com os alunos e a escrita deste artigo. A percepção ambiental foi a ferramenta mestra usada e a partir dela foi almejada a auto e a coeducação ambiental dos alunos: cada um educando-se a si mesmo a partir da interação com o outro e com o ambiente.

Este artigo está organizado nos seguintes itens: introdução, aportes teóricos, metodologia, desenvolvimento: discorrendo sobre as ações realizadas, seus resultados e discussão e considerações finais. A introdução traz a apresentação do artigo. Nos aportes teóricos a autora reflete sobre os temas explorados no mesmo a partir da visão de autores renomados no assunto. A metodologia consistiu em ações na sala de aula, laboratório e

ambiente virtual da escola, onde a participação dos estudantes nas atividades foram os elementos de análise, a partir de questionários, experimentos e pareceres dos próprios alunos sobre os assuntos tratados nas atividades. Desenvolvimento: discorrendo sobre as ações realizadas, seus resultados e discussão será o capítulo onde cada ação será narrada, juntamente com seu(s) resultado(s) e análise dos mesmos, levando a uma reflexão da ação e seu resultado concomitantemente. Nas considerações finais serão colocadas as limitações do projeto, bem como suas perspectivas.

2 - Aportes teóricos

A Educação Ambiental é importante para todo e qualquer indivíduo, porém para profissionais da indústria química ela é fundamental. A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), 1999, em seu capítulo 1 e artigo primeiro, nos diz que a educação ambiental consiste nos processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltados para a conservação do meio ambiente. Neste enunciado fica muito clara a relação de construção de valores, que só se fazem pela interação entre as pessoas, que constroem seu saber ambiental coletivamente. Já no capítulo 2, sessão 2, artigo décimo e inciso terceiro, temos que a educação ambiental em cursos de nível técnico profissional deve ter incorporados conteúdos que tratem da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas. Sendo assim, este artigo trata de dar conta destes preceitos da educação ambiental, aliando o dever de trabalhar educação ambiental na educação formal e o propósito de fazer educação ambiental efetiva, que transforme a mente e emancipe os comportamentos dos alunos frente aos desafios de trabalhar na indústria química sem danificar o ambiente. Para tanto se fez uso da percepção ambiental dos alunos, tanto na individualidade quanto na coletividade.

Trabalhar educação ambiental a partir de percepção ambiental se deu pelo entendimento de que percepção é a interação do indivíduo com seu meio e este envolvimento se dá através dos órgãos dos sentidos, que expressam suas percepções a partir de um conjunto de valores internos do indivíduo. A percepção é o modo singular como cada indivíduo vê o mundo e manifesta esta visão na forma de atitudes. Só é possível construir novos valores e atitudes, se for modificada a percepção básica que o indivíduo tem de alguma coisa, pois é a partir desta percepção inicial que ele se movimenta no ambiente e age sobre ele. Conforme Tuan (1980), a percepção pode ser vista como uma atividade, um estender-se para o mundo. E

deste “estender-se para o mundo” partem as atitudes dos indivíduos, sejam elas boas ou ruins, e, dentro desta linha de pensamento, trabalhar educação ambiental partindo da percepção ambiental do indivíduo é muito mais eficiente do que trabalhar genericamente e artificialmente, pois coloca o próprio sujeito como protagonista e construtor da própria educação ambiental.

Sabidamente a indústria química é a mais poluidora do planeta. A manipulação de espécimes químicos gera resíduos normalmente muito tóxicos, sendo liberados no ar, água e solo. Tanto os produtos químicos quanto os resíduos formados e liberados, são altamente poluentes e desestabilizam os componentes abióticos do nosso ecossistema, que interagem diretamente com os componentes bióticos, como nós, seres humanos, e todos os outros seres vivos. Desta interação temos consequências imediatas e em longo prazo, como nos lembra Rachel Carson em seu magnífico livro “Primavera Silenciosa”, “[...] as substâncias químicas, difundidas sobre a Terra, passam de um ser vivo a outro ser vivo, desencadeando uma sequência de envenenamentos e mortes.” (CARSON, 1969, p. 16)

Então, a partir de tudo que já foi exposto acima, fica claro que este artigo tem por objetivo trabalhar a educação ambiental crítica com alunos do curso técnico em química, a partir da própria percepção ambiental do alunado, a fim de que os mesmos, quando profissionais da área química, trabalhem de acordo com valores que os levem a desenvolver processos que não agridam o ambiente, e que tenham por hábito refletir a respeito de suas ações no campo profissional e pessoal, percebendo-se como parte integrante do ambiente e que, uma vez atuando sobre o mesmo, estão atuando sobre si mesmos. Loureiro (2003), endossa a premissa de que educar para transformar e emancipar parte do cotidiano do educando, colocando-o como protagonista da própria educação e dando-lhe as condições para que efetue a mudança necessária em si mesmo, como segue o texto abaixo.

Educar para transformar é agir conscientemente em processos sociais que se constituem conflitivamente por atores sociais que possuem projetos distintos de sociedade, que se apropriam material e simbolicamente da natureza de modo desigual. Educar para emancipar é reconhecer os sujeitos sociais e trabalhar com estes em suas especificidades. A práxis educativa transformadora é, portanto, aquela que fornece ao processo educativo as condições para ação modificadora e simultânea dos indivíduos e dos grupos sociais; que trabalha a partir da realidade cotidiana, visando a superação das relações de dominação e de exclusão que caracterizam e definem a sociedade contemporânea. (LOUREIRO, 2003, p.42).

Apoiando-se nestas premissas do Loureiro, pode-se afirmar que estimular o desenvolvimento de uma percepção crítica do ambiente, de uma visão de ser integrado na

natureza e uma conseqüente auto construção de consciência, afim de mudar as futuras decisões e atitudes na indústria química, são fundamentais para que se tenha educação ambiental concreta e efetiva. Dentro desta proposta acredita-se que já exista uma percepção subjetiva dos assuntos ambientais por parte dos alunos, porém esta precisa ser trazida à superfície da consciência do alunado, e, para tanto, se faz necessário este trabalho, que leva os alunos a refletirem e se posicionarem de forma consciente sobre as questões ambientais, e, assim, a partir da emergência da própria percepção ambiental se educam a si mesmos nas questões ambientais. Como nos legou Freire (1981), ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo, e, neste mesmo tom, Loureiro (2006), nos diz que não nos educamos abstratamente, mas na atividade humana coletiva, mediada pelo mundo (natureza), como sujeitos localizados histórica e espacialmente. Nesta fala de Loureiro percebe-se claramente a importância de trabalhar educação ambiental dentro do contexto e com as pessoas que fazem este contexto.

Trabalhar educação ambiental de forma orgânica, dentro de seus contextos e a partir da percepção ambiental é fundamental para mudar e melhorar processos industriais. Uma vez que o público que participou deste trabalho são futuros técnicos em química, que interferem direta e intensamente no ambiente, este trabalho se faz de extrema importância. Trabalhando a partir da percepção ambiental dos alunos, temos os próprios alunos construindo sua própria educação ambiental, o que de fato faz uma construção significativa, consolidadora de aprendizagem. A percepção é o primeiro passo no processo de aprendizagem, pois é a partir dela que interpretamos o mundo a nossa volta e retornamos para o mundo as nossas aprendizagens. De acordo com Pacheco e Silva (2007), a percepção ambiental “é um tema recorrente que vem colaborar para a consciência e prática de ações individuais e coletivas”, mudando assim a forma como este futuro profissional moldará sua ação sobre o meio. Desse modo a educação ambiental é definida como um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seu meio biofísico.

Estando também relacionada – a educação ambiental - com a prática de tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida (SATO, 2003, p. 23). Sendo assim Loureiro define toda a intenção deste artigo:

Somente podemos pretender um mundo novo se temos a convicção de que este pode ser construído pela ação consciente dos sujeitos, mas

não por indivíduos genéricos, e sim por sujeitos que são definidos pelo e que definem o contexto de realização (LOUREIRO, 2003, p. 41).

O texto que segue trata de como foram desenvolvidas as atividades com os alunos e como foram mapeadas as percepções dos mesmos, a partir das quais pode se chegar a uma conclusão sobre os pensamentos que vão nortear suas atitudes quando profissionais Técnicos em Química.

3 - Metodologia da ação ambiental

Este artigo foi construído a partir de atividades realizadas diretamente com os alunos, algumas de reflexão sobre vídeos e outras de aulas práticas de laboratório. A implementação destas atividades, bem como a análise das mesmas, levou a confecção deste trabalho. Algumas atividades foram feitas de forma não presencial, através do ambiente virtual da escola. Cada uma delas teve objetivos específicos, porém todas partiram do objetivo geral de construir educação ambiental a partir da percepção ambiental e reflexão sobre a mesma.

Foram feitas sete atividades, sendo elas: análise do vídeo “A História das Coisas”, reflexão sobre o discurso do senhor Pepe Mujica na conferência da ONU de 2013, confecção de ecossistema similar ao da Terra, análise do vídeo “O Veneno está na Mesa”, tratamento de água do Rio dos Sinos, confecção de sabão industrial e ecológico e análise socioambiental de vídeo de enchente em cidade. O período de realização das mesmas foi o segundo semestre de 2014, de meados de julho até final de setembro. As atividades foram realizadas na ordem acima afim de que uma introduzisse a outra e ao mesmo tempo se complementassem, e, a medida em que fossem ocorrendo, agregassem sentido novo à anterior e novos modos de ver e pensar o cotidiano da indústria química dentro do ecossistema da Terra.

4 – Desenvolvimento: discorrendo sobre as ações realizadas, seus resultados e discussão

Este item está organizado por atividade realizada com os alunos. Cada atividade será colocada de forma individual e será discorrido sobre a ação em si, seus objetivos,

desenvolvimento, resultado e discussão. Assim se pretende que o leitor tenha uma visão total do que foi feito, como foi feito, quais resultados e a discussão pertinente.

As ações foram realizadas de forma que uma preceda a outra lhe abrindo caminho, e, quando concluídas, todas se mesclam numa rede de aprendizagens que problematizem a educação ambiental nos alunos do curso técnico em química, mexendo com suas percepções ambientais e modificando sua consciência de indivíduo dependente do ecossistema terrestre.

Atividade 1: análise do vídeo “A história das Coisas”

Esta atividade abriu o projeto e consistiu na análise do vídeo “A história das Coisas”, da autora Anne Leonard. “A história das coisas” (The Story of Stuff) é um filme rápido (20 minutos), dinâmico e muito interessante. Trata do complexo sistema que vai da extração, passa pela produção, distribuição, consumo e acaba no tratamento do lixo. Segundo o documentário, esse sistema é muito mal explicado nos livros, que ignoram alguns aspectos importantes, como as pessoas que participam dessa engrenagem e os limites impostos pela natureza, por exemplo.

Teve por objetivo colocar os alunos em contato com a realidade da extração de materiais, transformações na indústria Química, venda no comércio dos produtos finais e geração de resíduos (lixo), ou seja, mostrar como vem ocorrendo a destruição dos ecossistemas em nome do consumismo. A importância desta atividade se dá no fato de provocar o aluno a se enxergar como parte e agente atuante no ecossistema, dando uma ideia de retorno: se o indivíduo faz parte do ecossistema e trabalha de forma a prejudicá-lo, está prejudicado a si mesmo. O vídeo foi assistido em aula, e os alunos tiveram como tarefa fazer uma redação retratando seu entendimento sobre o conteúdo do vídeo. O processo foi feito de forma individual.

Em sala de aula, após uma conversa sobre o que foi visto no filme, os alunos escreveram suas impressões de forma espontânea, apenas sendo orientados a colocarem seus pensamentos de forma ordenada.

Durante a exibição do filme, os alunos faziam expressões faciais e gesticulações com a cabeça de concordância com o conteúdo apresentado pelo mesmo. Alguns pareciam já ter os conceitos com os quais a autora trabalha interiorizados. Outros pareceram surpresos, como se estivessem questionando o fato de não terem se dado conta antes das coisas relatadas por ela.

A grande maioria entendeu o vídeo como um alerta para que todos nós pensemos melhor a respeito de nossas atividades de trabalho, da nossa relação com a natureza e sobre a

forma como consumimos. Também colocaram sobre a necessidade urgente de se pressionar os governos para que a mudança de atitude ocorra logo, antes que o caos se instale nas inter-relações natureza/ser humano. Pode-se perceber nestes resultados um despertar de consciência ambiental a partir da emergência de uma nova percepção ambiental, que foi construída pelos próprios educandos a partir da observação de um vídeo que mostra uma outra visão de fatos cotidianos, e, como nos diz Loureiro (2004), ao discorrer sobre Educação Ambiental, esta é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade da vida e a atuação lúcida e responsável dos atores sociais individuais e coletivos no ambiente, o que se faz concretamente estimulando a mudança nas percepções ambientais.

Atividade 2: análise do discurso do senhor Pepe Mujica, na Conferência da ONU de 2013

A segunda atividade que embasa este artigo foi a análise do discurso do presidente do Uruguai, Pepe Mujica, na Conferência da ONU de 2013. O objetivo desta atividade foi colocar os alunos frente a um discurso ambiental pró vida, feito por um líder latino americano de país vizinho, que mostra uma visão holística e interacionista do ambiente físico e biológico. A importância desta atividade foi possibilitar a instigação da percepção dos alunos a cerca do discurso do então presidente Mujica e ainda perceber se o fato do referido presidente ser idoso afetaria a percepção dos alunos, podendo então ser percebido o quanto estes alunos respeitam seus semelhantes.

A atividade foi feita no ambiente virtual da escola e teve um período de duas semanas para resposta. Os alunos tiveram que ver o vídeo contendo o discurso do presidente Mujica e fazer uma análise escrita do mesmo, a partir da própria percepção.

De uma forma geral os alunos ficaram impressionados positivamente e até mesmo um pouco eufóricos com o discurso do senhor Mujica. Gostaram muito da forma como ele faz suas colocações anti consumismo e a favor da vida e da felicidade. Marcaram de forma insistente a questão de trabalhar para viver e não viver para trabalhar e adquirir, perpetuando um modelo equivocado e escravizante, onde vale mais o ter do que o ser, fazendo ligação com o que foi trabalhado na atividade 1. Também pontuaram a questão da brevidade e da fragilidade da vida e que esta tem que ser preservada e protegida.

Atividade 3: confecção de ecossistema de ambiente fechado

A terceira atividade foi a confecção de um ecossistema similar ao do nosso planeta, com o objetivo de induzir os alunos a perceberem as inter-relações e interdependências existentes no ecossistema terrestre. Esta atividade se justifica no fato de que cada aluno pôde perceber por si mesmo como o ecossistema terrestre é interligado e interdependente, através da observação concreta de muito do que foi visto no filme “A História das Coisas” onde a autora justamente fala deste ecossistema finito e interdependente que é o planeta Terra. Também puderam entender melhor muitas das falas do senhor Mujica – atividade 2 – onde o mesmo fala da finitude de todas as coisas e do passar do tempo, que é para tudo e para todos.

O experimento foi feito e observado semanalmente por dois meses, quando foram escritos os pareceres finais a respeito das observações feitas. Os alunos trabalharam em grupos de até quatro alunos e fizeram a montagem de um ecossistema similar ao terrestre em um frasco de plástico ou vidro. Foram colocadas no recipiente camadas de brita grossa, brita fina, areia e terra preta, imitando as camadas da terra até o solo. Neste solo foram plantadas sementes e mudas, que foram regadas com água, e então o frasco foi lacrado, imitando o efeito estufa. O ecossistema foi observado semanalmente e os resultados foram anotados fidedignamente. Na última observação foi feito um relatório onde constaram, além do relato da experiência, todas as questões teóricas a respeito do funcionamento do ecossistema, como os ciclos biogeoquímicos, efeito estufa, interações entre os seres vivos e destes com os fatores abióticos, e as relações de interdependência que mantêm este sistema vivo.

Os alunos perceberam as interações entre os fatores físicos, químicos e biológicos no ecossistema, bem como sua total interdependência, e conseguiram extrapolar estas percepções para o ambiente macro em que vivemos. Segundo Layrargues (2004), não estamos acostumados a ver as coisas conectadas, ao contrário, [...], tendemos a fragmentar, separar, dividir, hierarquizar e isso parece natural. Portanto este trabalho onde o ecossistema foi visto de forma única e indivisível foi fundamental para despertar a percepção de união e unicidade com a natureza física, levando a uma educação ambiental concreta. Ainda foi possível observar alguns ciclos de vida, pois algumas plantas nasceram e morreram neste período, mostrando o ciclo da matéria e a finitude de todas as coisas junto com seu novo começo, através da decomposição e reintrodução dos nutrientes no solo.

Atividade 4: análise do vídeo “O Veneno Está na Mesa”

Esta atividade foi uma análise do vídeo “O Veneno Está na Mesa”, que teve por objetivo colocar o aluno frente a poluição química do solo, que transcende este ambiente e vai ao ar e água e atinge todos os seres vivos através destas vias. Foram coletadas percepções dos alunos através de questionário direcionado sobre o filme. A importância desta tarefa se deu pelo fato de que estes alunos em breve serão técnicos em química e estarão trabalhando na indústria química e por isso se faz urgente que eles tenham a percepção dos graves problemas causados pelas substâncias químicas dispensadas no ambiente. Espera-se que assim eles façam as escolhas com sustentabilidade ambiental na profissão e não contribuam para o agravamento da crise ambiental. Na verdade espera-se que estes alunos trabalhem no sentido de produção limpa, ecologicamente correta e sem resíduos, pois, casando esta atividade com a anterior, onde os alunos viram os ciclos de matéria e o fato de que nada entra e nada sai do planeta, exceto a energia, eles têm todos os pré-requisitos para perceber que os tóxicos químicos dispensados no ambiente, neste ficarão, apenas sofrendo transformações físicas e químicas, mas continuando a poluir o ambiente físico e os seres que nele vivem. A atividade foi realizada no ambiente virtual da escola, onde ficou registrada. Abaixo temos o questionário aplicado e uma análise sintética das respostas dos alunos:

- **Qual a associação entre políticas públicas e saúde alimentar?**

Os alunos colocaram que em nome da produtividade e economia os governos estão permitindo o uso de agrotóxicos, sem dar importância ao que poderá causar a saúde humana, sendo que inúmeros estudos indicam as complicações que o consumo de alimentos com agrotóxicos (principalmente de produtores que não respeitam a quantidade indicada de uso ou que faz uso de agrotóxicos proibidos) podem causar a saúde humana e ambiental.

- **O que é metamidofós, quais as lavouras onde o mesmo é usado e quais as consequências do seu uso?**

Foi colocado que o metamidofós é um princípio ativo de um agrotóxico usado nas lavouras de soja, batata, feijão, tomate, trigo e algodão. Suas consequências são danos no sistema nervoso central, dano da memória, lapso de memórias em crianças, perda de movimentos das crianças, reduz a imunidade, pode haver problemas nos embriões e é um veneno que foi proibido em países como EUA e China.

- **Escreva sobre a Revolução Verde.**

Escreveram que a Revolução Verde (Pós II Guerra Mundial) prometia comida farta à mesa dos habitantes de todo planeta. O pretexto da modernização, nos campos pós à Revolução Verde impôs o mono cultivo em áreas extensas, expulsando camponeses e as suas famílias das

terras que cultivavam, trocando o homem por máquinas. O uso de sementes geneticamente modificadas, conhecidas como transgênicos generalizou-se a pretexto de multiplicar a produção. O uso dos agroquímicos ou agrotóxicos foi intensificado a partir da década de 60 com uso de adubos químicos e “venenos”. A química oferece saúde, mas oferece riscos aos que consomem alimentos transformados e aos trabalhadores que manipulam os agrotóxicos.

- **Qual a relação entre a indústria da guerra e a dos agroquímicos?**

Colocaram que a tecnologia utilizada na Revolução Verde (do uso de agroquímicos) é proveniente da Guerra.

- **O que é o agente laranja?**

Entenderam que o Agente Laranja é um herbicida que foi utilizada pelos EUA na Guerra do Vietnã, produzida pela Monsanto, para salvar as vidas dos soldados americanos e aliados, desfolhando a densa vegetação das selvas vietnamitas e reduzindo as possibilidades de uma emboscada, porém, sob este pretexto, intoxicaram o ambiente físico e incontáveis seres vivos, incluindo os próprios soldados que diziam defender.

- **Comente a frase "pobre tem que comer veneno".**

Este comentário da senadora Kátia Abreu do Tocantins, atual Ministra da Agricultura, foi o que mais chocou os alunos. Ficaram indignados com a falta de sensibilidade da referida senhora. Escreveram em suas respostas que o comentário é um absurdo, que ter que consumir produtos com agrotóxicos porque tem preço mais acessível e as pessoas são pobres é um total desrespeito ao ser humano. Não levar em conta a saúde das pessoas, qual o risco para saúde humana e ambiental apenas pelo fato de que a produção é em tese mais barato é o total descaso com a vida. Terminaram dizendo que o direito à uma alimentação saudável, livre de contaminações, que não traga prejuízos a saúde é um direito de todos, sem distinção de classe social.

- **O que é DDT e quais as consequências de seu uso?**

Discorreram que o defensivo conhecido como DDT que foi proibido pelo governo atual causa males a saúde humana, uma vez que não é expelido pelo ser humano e que ele se acumula na gordura do organismo desestabilizando o sistema endócrino, responsável pelos hormônios, má formação do feto, aborto.

- **Quais as consequências do uso de transgênicos?**

Disseram que não se sabe se os alimentos transgênicos não afetam a saúde humana porque a técnica utilizada é muito recente para poder garantir que não surjam problemas no futuro, visto que mesmo pequenas alterações podem produzir grandes impactos ao longo de gerações.

- **Qual a relação entre saúde humana e agrotóxicos?**

Colocaram que os seres humanos expostos aos agrotóxicos têm sua saúde comprometida seriamente, podendo, conforme o nível de contaminação, levar a morte prematura.

- **Quais os seus pensamentos a respeito do que foi exposto no filme?**

Disseram que o documentário alerta sobre o uso de agrotóxicos, sementes transgênicas, adubos químicos, herbicidas, pesticidas na produção de produtos que estão diariamente no prato da população. Acrescentaram ainda que agricultores estão ficando doentes, os solos estão sendo contaminados e o consumidor consumindo veneno e que uma espécie que não consegue cuidar do próprio habitat não é digna dele.

As respostas dos alunos foram muito parecidas e coerentes com a proposta do vídeo e da atividade, que foi justamente informar e indignar com o seu conteúdo, afim de que eles tenham conhecimento para rejeitar e mudar os absurdos aos quais a população humana e o ambiente estão expostos de forma involuntária. Partindo das respostas dadas pelos alunos, pode-se imaginar que os mesmos não se prestarão a trabalhar neste tipo de indústria, ou seja, perceberam por si mesmos, a partir de um instrumento de vídeo documental, que a questão alimentar vai muito além do que nossos olhos veem e nossos ouvidos ouvem todo dia nas propagandas televisivas. Para Davidoff (1983), a percepção atua no processo de organizar e interpretar dados sensoriais recebidos, para desenvolvermos a consciência do ambiente que nos cerca e de nós mesmos. Nossos sentidos então são as portas de entrada do mundo em cada ser. Apresentar aos sentidos informações coerentes a cerca do ecossistema no qual estamos inseridos forma percepções também coerentes, o que se vê demonstrado nas respostas dos alunos.

Atividade 5: tratamento químico de água

Na quinta atividade foi feito em laboratório o tratamento de água do Rio dos Sinos, que abastece a região do Vale do Rio dos Sinos, onde os alunos residem. Esta tarefa teve como objetivo compreender e mexer na percepção ambiental dos alunos frente a qualidade da água bruta do rio e na percepção deles sobre o tratamento químico usado para que a mesma fique “potável”. A importância deste trabalho se deu pelo fato de que muitos destes alunos serão trabalhadores de estações de tratamento de água e de estações de tratamento de efluente líquido de indústrias (água residuária) e, portanto, se faz extremamente necessária uma tomada de consciência sobre a qualidade da água do Rio, assim como um saber sobre como esta água é deixada poluída e sobre medidas para melhorar sua qualidade sem que então seja

necessário o uso de tantos produtos químicos para torná-la potável. Neste momento do projeto já se pretende diminuir o raio de ação do mesmo, vindo de encontro ao cotidiano destes alunos, pois todos vivem na dependência da água do Rio, inclusive as indústrias nas quais trabalham ou trabalharão.

A atividade consistiu em recolher água bruta do Rio dos Sinos, tratá-la conforme vários métodos químicos e físicos empregados para potabilizar água, afim de que a mesma possa ser consumida pela população.

Cada grupo recolheu água de um arroio próximo de sua residência ou pelo qual passam no trajeto até a escola. A água foi tratada quimicamente por cada grupo, alguns com cloreto férrico e outros com sulfato de alumínio, associados ou não a agentes alcalinizantes. O melhor resultado em termos de clarificação da água e formação de resíduos foi o cloreto férrico, porém as empresas de tratamento de água usam o sulfato de alumínio por ser mais barato. Posterior ao tratamento químico, foi feito o tratamento físico, com a filtração da água em filtro de pedra e areia. Neste experimento não foi feita a cloração, porém os alunos estudaram sua função e consequências.

A atividade foi registrada por fotos e relatórios dos alunos, onde os mesmos colocaram, além da questão padrão de relatório, suas percepções a respeito da água bruta dos arroios – que é absurdamente poluída – e dos motivos que a levaram a ficar assim, e também suas percepções a respeito das consequências do uso de produtos químicos para deixar a água própria para consumo.

Nos relatórios dos alunos ficou muito claro primeiramente que, apesar de serem adultos, não tinham a noção definida de que a água dos arroios deságua no Rio e volta para as residências, fechando um ciclo de idas e vindas. Em segundo lugar, eles não tinham noção do tratamento que a água recebe para ficar potável, como se a água, uma vez que vem teoricamente limpa da torneira, viesse de qualquer lugar que não do Rio poluído que banha a região. Após a realização do experimento e relatório, ficou bem claro como eles mudaram a percepção que tinham sobre as águas superficiais, efluentes, esgoto e, principalmente, sobre a preservação dos arroios e rios. Também se deram conta da importância da redução de formação de efluentes industriais e da importância de tratar os efluentes formados e os esgotos.

Atividade 6: fabricação de sabões

Esta atividade foi a confecção de sabões com fórmula industrial química e com fórmula sustentável, ou seja, totalmente biodegradável e sem a utilização de produtos químicos sintéticos, apenas óleo usado, álcool etílico, hidróxido de sódio (soda) e água. Nesta atividade foi feita uma aproximação direta com o ambiente de trabalho dos técnicos em química, na produção de produtos químicos para venda no comércio.

Seu objetivo foi demonstrar que é possível fazer produtos químicos sem prejudicar o ambiente. Para tanto foi confeccionado no laboratório da escola sabão líquido para lavar louça com óleo reciclado e o mesmo sabão com receita industrial, a fim de comparar a eficiência e a quantidade de produtos químicos usados em cada um. A importância deste trabalho se reflete na evidência de que é sim possível fazer produtos químicos de forma limpa e sem usar mais produtos químicos para criar um novo. A partir deste tipo de conhecimento é possível despertar novas percepções ambientais nos alunos, que irão refletir em atitudes quando estiverem trabalhando na indústria química.

Foram duas receitas de detergente líquido para lavar louça, uma com óleo reciclado e outra com produtos comerciais. Para o detergente de óleo usado, foram usados apenas o óleo, uma quantidade ínfima de hidróxido de sódio – para saponificar o óleo – água e álcool, este último também em quantidade ínfima. Para o detergente de louça industrial foram usados quatro produtos, um deles a soda, também usada no detergente de óleo usado, e outros três, todos produtos químicos sintéticos, ou seja, são feitos produtos químicos para que se façam novos produtos químicos. O resultado em termos de limpeza da louça e rendimento dos dois tipos de detergente foi o mesmo e os alunos perceberam que existem opções bem menos agressivas ao ambiente para que sanemos nossas necessidades.

Para concluir a atividade foi feita uma mesa redonda para comentar os resultados e as percepções de cada aluno junto com as conclusões dos grupos. Neste momento foram feitas várias colocações, entre elas o fato de que ficaram extasiados com o fato de que o detergente ecológico feito com óleo usado tem o mesmo poder de limpeza do industrial e que não usa vários produtos químicos na sua produção, inclusive retira do ambiente o óleo usado. Colocaram também que se abriu para eles a possibilidade de pensar em formulações limpas, sem resíduos e com substâncias ecologicamente corretas. Foi geral a estupefação e a percepção de que é possível fazer produtos necessários ao cotidiano sem agredir o ambiente do qual fazem parte.

Atividade 7: análise socioambiental de vídeo sobre enchentes nas cidades

Na última atividade foi feita uma análise socioambiental de situação de enchente na cidade, com o objetivo de promover a educação ambiental através da percepção ambiental dos alunos a cerca dos graves problemas apresentados pelas cidades em situações de grandes volumes de chuva. Como a grande maioria dos alunos vive nas imediações de afluentes do Rio dos Sinos, é comum verem e sofrerem com as enchentes, portanto é importante que reflitam além da perplexidade dos fatos quando ocorrendo, podendo então se tornarem atuantes no sentido de interferir diretamente nos processos de ocupação das cidades e de planejamento e cuidado com os entulhos, embalagens, efluentes industriais, asfaltamentos e desmatamentos comuns nas nossas cidades.

A atividade foi feita parte em aula e parte em casa para entregar no ambiente virtual da escola. Foi discutida em aula a questão das enchentes e falta de planejamento das cidades, junto com as questões de desmatamento, assoreamento de córregos e banhados e a falta de proteção dos mananciais, nascentes e rios, além da falta de políticas públicas efetivas de planejamento e educação ambiental para a comunidade. Posterior a esta conversa em aula, os alunos tiveram uma atividade virtual que consistiu em olhar um vídeo onde aparece de forma explícita à questão em foco e a partir do qual teriam que elaborar um parecer socioambiental e que interligasse a gravíssima situação da enchente com a atividade química das indústrias, que são, em parte, responsáveis por muitos dos resíduos que poluem a água e muitas das embalagens que entopem bueiros.

Todos os alunos emitiram pareceres de indignação, mas também de apresentação de soluções pertinentes e que englobavam, principalmente, a educação ambiental da população, a fim de diminuir o consumo de itens desnecessários, que só servem para virar lixo, e de zerar a emissão de lixo nas ruas. Também foram categóricos ao afirmar que os governos eleitos pelo povo têm que começar a agir pelo povo tomando medidas de controle da degradação ambiental e conseqüente degradação humana. Pode se ver claramente que os alunos entenderam a relação íntima e interdependente entre o ser humano e a natureza, que, na verdade, não deveriam ser conceitos separados. Segundo Loureiro (2004), a Educação Ambiental contribui para a tentativa de implantação de um padrão civilizacional e societário diferente do vigente, pautado numa nova ética da relação sociedade-natureza, o que vimos nos pensamentos destes alunos. Também ficou claro que eles perceberam que a questão política é inseparável da questão ambiental, pois, além de sermos seres políticos, é a política partidária e a vontade política que decidem os rumos das nações. Discorreram também sobre a papel da

indústria química na questão, pensando na diminuição de embalagens plásticas e na erradicação das sacolinhas plásticas de mercado.

5 - Considerações finais

Atividade da Indústria Química e devastação do meio ambiente são diretamente proporcionais. A retirada de recursos naturais e sua transformação causam danos incalculáveis ao nosso ecossistema, afetando ar, água e solo, e, conseqüentemente, todos os seres vivos que aqui habitam, inclusive nós, seres humanos, obviamente. Por este motivo, o projeto de educação ambiental que culminou neste artigo foi elaborado para ser trabalhado na formação de alunos que serão trabalhadores da indústria Química, seja na produção, seja no laboratório. Por esta característica peculiar, fez-se necessário um trabalho basilar de educação ambiental, a fim de que quando estiverem atuando nesta área tão potencialmente poluidora, tenham pensamentos e atitudes que os levem a processos limpos e de ciclo fechado, sem resíduos poluidores. Que tenham também valores e pensamentos que os conduzam a serem profissionais solidários, que percebam as relações humanas e com o ambiente físico como fatores fundamentais para um ambiente harmonioso. Para se chegar nesta educação ambiental crítica e formadora de valores, foi feito todo um trabalho calcado em percepção ambiental, que, espera-se, tenha construído a transformação de dentro para fora dos indivíduos com os quais o trabalho foi realizado.

Seres humanos pensam por conta própria e têm interesses que partem destes pensamentos. Sendo assim, sabemos que no mundo do trabalho várias outras questões, como o próprio sustento, salário e status social também vão interferir nas decisões dos profissionais. Porém, a educação ambiental construída a partir da percepção ambiental dos alunos enquanto indivíduos e enquanto formadores e participantes de um grupo em contexto próprio, terá um peso significativo nas avaliações e tomadas de decisões na indústria Química, levando-os a terem critérios que visem manter o ecossistema equilibrado e apto à manutenção da vida saudável. Mas a decisão sobre como agir sempre dependerá do indivíduo que estará na condição de profissional.

Percepção ambiental todos temos, a forma com que percebemos as coisas são próprias de cada um. Então trabalhar educação ambiental dentro do contexto próprio dos alunos e construí-la a partir da percepção ambiental dos mesmos, pode ser um caminho promissor para

a construção de uma educação ambiental concreta e efetiva. Além disso, a educação ambiental não pode se limitar a escola, e, principalmente, aos cursos técnicos em química. Deve ser algo permanente e impregnado em todos os segmentos da sociedade. Quando delimitamos a escola, como neste artigo, esta deve ser construída desde a educação infantil e deve estar mesclada em tudo o que acontece nela. Só assim podemos ter a esperança da continuidade da vida saudável no nosso planeta e só assim também podemos ter a percepção de que estamos trabalhando para nos melhorar como pessoas e conseqüentemente melhorar o nosso ambiente.

O projeto de educação ambiental que foi descrito neste artigo continua sendo executado na escola, porém com modificações, como a interligação da análise do vídeo “O Veneno está na Mesa” com o livro “Primavera Silenciosa”, além de estar aberto para modificações futuras. O próximo passo é a permeabilização do projeto, atingindo todas as disciplinas do curso, numa proposta clara de educação ambiental permanente e ininterrupta, pois só assim podemos pretender um mundo novo, onde os recursos naturais e a vida sejam valorizados e respeitados.

Referências:

- BRASIL. LEI 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. 1999.
- CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. 3 ed., São Paulo: Melhoramentos, 1969. 305 p.
- DAVIDOFF, Linda. **Introdução à Psicologia**. São Paulo: McGraw – Hill do Brasil, 1983.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 9 ed., Rio de Janeiro. Editora Paz e Terra. 1981, 79 p.
- LAYRARGUES, P. P. **Educação ambiental com responsabilidade social**. In: SENAC e Educação Ambiental, 13(3):50, setembro/dezembro 2004.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação – Revista de Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 8, n. 1, p. 37-54, maio/outubro. 2003.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajétoria e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardes. **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

PACHECO, Éser & SILVA, Hilton P. **Compromissos Epistemológicos do Conceito de Percepção Ambiental**. Rio de Janeiro: Departamento de Antropologia, Museu Nacional e Programa EICO/UFRJ, 2007.

SATO, Michèle. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2003. 66p.

TUAN, Yi-Fu. 1980. **Topofilia – Um Estudo da Percepção, Atitude e Valores do Meio Ambiente**. São Paulo. Editora Difel. 75p.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PRODUZIDOS NOS CURSOS DA FUNDAÇÃO ESCOLA TÉCNICA LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA – NOVO HAMBURGO – RS

Iula Roberta de Avila ¹
Vanessa Hernandez Caporlingua ²

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar a possibilidade de a Educação Ambiental contribuir com o gerenciamento de todos os tipos de resíduos produzidos nos sete cursos técnicos (Design de Interiores, Eletrônica, Eletrotécnica, Manutenção Automotiva, Mecânica, Segurança do Trabalho e Química) e um de especialização técnica (Automação e Controle com Ênfase em Petróleo e Gás) da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha em Novo Hamburgo/RS, diminuindo o impacto ambiental. Para tanto, são abordadas reflexões envolvendo a Educação Ambiental e o gerenciamento de resíduos em um projeto de ação elaborado no Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, RS, quando foi realizado um levantamento a partir de entrevistas com os coordenadores de cada um dos cursos, sobre os resíduos produzidos na escola, buscando minimizar a produção dos mesmos e destiná-los corretamente, além de reduzir o desperdício e o consumo. A comunidade Liberato foi capacitada para cuidar melhor da Fundação, iniciando pelo destino correto dos resíduos produzidos, tornando-a ambientalmente sustentável. Desta forma, a comunidade passou a tomar ciência sobre os problemas de uma inadequada destinação de resíduos e as consequências que esta ação poderia trazer ao ambiente. Esse estudo se fez importante não só por exigência atual da legislação e desejo da Fundação, em longo prazo, de conseguir a certificação ambiental, mas sim, pelo fato de se construir uma educação ambiental crítica e transformadora, visando um processo permanente cotidiano e coletivo de ação e reflexão, transformando a realidade da vida dessa comunidade.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Gerenciamento. Resíduos. Consumo. Novo Hamburgo.

¹ Aluna do Curso de Especialização em Educação Ambiental a distância da Universidade Aberta do Brasil e da Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil. E-mail: iularoberta@bol.com.br.

² Professora da Faculdade de Direito e do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil. E-mail: vanessac@vetorial.net.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Em 2010, um grupo de 15 servidores da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, o qual a primeira autora do artigo fez parte, tiveram a iniciativa de fazer renascer o Comitê Ambiental da Fundação, infelizmente, desativado desde 2007. As reuniões começaram, timidamente, através de trocas de ideias por e-mail com reuniões presenciais esporádicas nas quartas-feiras, dia da semana em que os 15 integrantes tinham turno obrigatório na escola. Na época, a maior preocupação do grupo era a quantidade de resíduos produzidos em cada um dos sete cursos técnicos oferecidos pela Fundação (Design de Interiores, Eletrônica, Eletrotécnica, Manutenção Automotiva, Mecânica, Segurança do Trabalho e Química), atualmente, são oito cursos, o mais recente, de especialização técnica (Automação e Controle com Ênfase em Petróleo e Gás) e qual a destinação correta para os mesmos. Outro problema que chamava a atenção era o número reduzido de lixeiras nas dependências da escola, o que levava os alunos a abandonarem o lixo em qualquer lugar. Segundo GIEHL (2013, p.2):

A sustentabilidade é a capacidade e a habilidade de manter a continuidade das condições, processos e recursos em realidades gerais ou específicas. É, assim, uma característica processual e sistêmica que prima por viabilizar a sua permanência ou reprodução em condições idênticas por longos prazos. Dessa forma, a sustentabilidade se refere a esta capacidade do ser humano interagir com o mundo, preservando o meio ambiente para não comprometer os recursos naturais das futuras gerações. Os desafios, nesse sentido, são complexos, pois se desdobram em um conjunto de variáveis específicas e interdependentes de questões sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais.

Em meio a esse cenário, surgiu o projeto de ação realizado no Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, RS, quando foi realizado um levantamento a partir de entrevistas com os coordenadores de cada um dos oito cursos, sobre os resíduos produzidos na escola, buscando minimizar a produção dos mesmos e destiná-los corretamente. Nesse sentido, apresentou-se a possibilidade de a Educação Ambiental (EA) contribuir com o gerenciamento de todos os tipos de resíduos produzidos nesses cursos através do envolvimento e capacitação de toda a comunidade escolar. Esse estudo se fez importante não só por exigência atual da legislação e desejo da Fundação, em longo prazo, de conseguir a certificação ambiental, mas sim, pelo fato de se construir uma EA

crítica e transformadora, visando um processo permanente cotidiano e coletivo de ação e reflexão, transformando a realidade da vida dessa comunidade, que apresentava certa dificuldade em gerenciar os resíduos produzidos no próprio ambiente.

Pensando assim, colocou-se em ação para auxiliar nesse projeto o grupo Liberato Ambientalmente Sustentável, o qual a primeira autora é líder atuante, juntamente com uma equipe de quatro professores que se dispuseram a trabalhar diversos temas ambientais, principalmente relacionados à coleta seletiva e ao gerenciamento adequado de resíduos, através de projetos, programas, palestras ou conversas informais, divulgando entre pequenos grupos até atingirmos toda a comunidade escolar. Desta forma, a comunidade escolar passou a tomar ciência sobre os problemas de uma inadequada destinação de resíduos e as consequências que esta ação poderia trazer ao ambiente. A comunidade Liberato foi capacitada (professores, demais servidores, alunos e funcionários da equipe terceirizada de manutenção e limpeza) para cuidar melhor da Fundação, iniciando pelo destino correto dos resíduos produzidos, tornando-a ambientalmente sustentável.

2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Loureiro (2006) afirma que a EA promove a conscientização e esta se dá na relação entre o eu e o outro, pela prática social reflexiva e fundamentada teoricamente. Ela deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formais, não formais e informais, promovendo a transformação e a construção da sociedade. Para o autor, educar é emancipar a humanidade, criar estados de liberdade diante das condições que nos colocamos no processo histórico e propiciar alternativas para irmos além de tais condições.

Destaca-se o pensamento de Loureiro (2003) que ressalta que a ação transformadora da educação possui limites e é um idealismo ingênuo e simplista creditar à educação a “salvação do planeta”. Para fazermos uma EA de qualidade, precisamos sair da abstração e focar na atividade humana coletiva.

Pensando assim, é indiscutível a contribuição que os educadores ambientais e os programas realizados trouxeram para uma sensibilização ecológica e o questionamento do modo de vida que a comunidade leva (LOUREIRO, 2006), partindo do pressuposto que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988 - CAPÍTULO VI - DO MEIO AMBIENTE, Art. 225).

Sendo assim, a EA consiste num conscientizar-se, feito de reflexão e ação (LOUREIRO, 2006). Tem caráter interdisciplinar, isso significa que as disciplinas devem estar em situação de mútua coordenação, cooperação e estarem engajadas num processo de construção e referenciais conceituais e metodológicos consensuais (*idem*). É entendida como processo participativo, através dos quais indivíduos e coletividade constroem valores sociais, adquirem conhecimentos, atitudes e competências voltadas para a conquista e manutenção do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Para tanto, é preciso estabelecer uma relação dialógica, em que vários saberes sejam considerados, gerando novas sínteses de conhecimento, expressas em novas concepções e práticas de gestão ambiental (QUINTAS *et al.*, 2005).

Resíduo é caracterizado como um termo técnico ou neutro, com uso em meios acadêmicos ou profissionais (STOLZ, 2008), muitas vezes utilizado, de forma errada, como sinônimo de lixo. É denominado como uma substância que sobra de algum processo e que pode ainda ser reaproveitada.

Os resíduos gerados a partir das diferentes atividades são potencialmente matéria-prima e/ou insumos para produção de novos produtos ou fonte de energia. Ao segregarmos os resíduos, promove-se os primeiros passos para sua destinação adequada, permitindo, assim, várias frentes de oportunidades como a reutilização e a reciclagem, aumentando o tempo de vida dos aterros sanitários e diminuindo o impacto ambiental quando da disposição final dos rejeitos (MMA, 2014).

A quantidade de resíduos gerada na Fundação Liberato tem aumentado muito nos últimos tempos de acordo com os registros fotográficos feitos. Segundo Brasil; Santos (2007), quando gerenciados de maneira inadequada, os resíduos causam riscos à saúde e degradação ao ambiente, com a conseqüente contaminação do mesmo, além de caracterizar também um desperdício da matéria originalmente utilizada. A contaminação do meio ambiente pelos resíduos provoca direta e indiretamente efeitos no ser humano, através do ar, água ou alimentos, quer de origem animal ou vegetal, pois

quando contaminados no seu crescimento transferem os malefícios para toda a cadeia biológica.

Não há como não produzir resíduos nas atividades cotidianas da escola, mas podemos diminuir, sim, essa produção, reduzindo o desperdício e o consumo, reutilizando, sempre que possível, e separando os materiais recicláveis para a coleta seletiva. O importante é gestá-los e destiná-los da maneira mais adequada. Isso é responsabilidade compartilhada por todos, ou seja, somos todos responsáveis pelos resíduos fabricados. Nesse sentido, tornou-se necessário e urgente a construção de políticas de gestão integrada dos resíduos, o que, segundo Corrêa (2009), requer a vinculação a um processo educativo na perspectiva da educação ambiental, de forma a potencializar envolvimento e a participação da comunidade escolar na construção da sustentabilidade ambiental. Nesse cenário surge a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), sancionada em agosto e regulamentada em dezembro de 2010, reunindo o conjunto de diretrizes e ações a serem adotadas visando à gestão integrada e ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos (PNRS, 2015).

Até pouco tempo a comunidade não tinha preocupação com o desperdício da matéria-prima, água e energia, gerando prejuízos para as próprias indústrias e para o meio ambiente, provocando o que se vê atualmente, uma situação dramática de geração de resíduos (BRASIL; SANTOS, 2007, p.102). Tal situação passou a exigir uma política específica integrada de gerenciamento de resíduos, para complementar a prevenção da geração de resíduos na fonte, assim como o uso racional de matéria-prima, energia e recursos naturais. Esse “uso racional”, segundo Brasil; Santos (2007), é proporcionado por diversos programas de gerenciamento integrado de resíduos industriais, que nada mais é do que o conjunto de ações que envolvem desde a geração dos resíduos, seu manejo, coleta, tratamento e disposição. Isto, dando a cada tipo de resíduo, atenção especial no que diz respeito ao tratamento e disposição mais adequada.

O gerenciamento de resíduos geralmente é realizado em indústrias, porém, para ser eficiente, é necessário que se estenda a todas as áreas onde se geram resíduos, pois com o mesmo conceito obtêm-se excelentes resultados em hospitais, supermercados, comércio, escolas e ambientes de lazer (*idem*).

Para minimização de resíduos, Brasil; Santos (2007) mencionavam há quase uma década, a Política ou Pedagogia dos 3 R's. Essa nomenclatura é atribuída devido à junção das iniciais das palavras “Reduzir”, “Reutilizar” e “Reciclar” formando um *slogan* de grande eficácia pedagógica (LAYRARGUES, 2002), uma interessante forma

de repensarmos sobre os padrões de consumo, sendo reconhecida internacionalmente. Entretanto, as ênfases variam, segundo Zacarias (2000): enquanto a corrente oficial (tradicional) fala em redução da embalagem, a corrente crítica propõe a redução do consumo. Já o reaproveitamento dos materiais é defendido apenas pelo discurso crítico, enquanto que a reciclagem é o elemento comum às duas correntes. Layrargues (1997) acredita que a ênfase dada à técnica da reciclagem acontece porque é a única proposta dos “três R’s” que não entra em conflito com o capital, passando a fazer parte da estratégia empresarial para não reduzir o consumo e não prejudicar os interesses da produção industrial. Atualmente essa política é conhecida como a dos 5 R’s (Reduzir, Repensar, Reaproveitar, Reciclar e Recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos) que prioriza a redução do consumo e o reaproveitamento dos materiais em relação à sua própria reciclagem (MMA, 2014). Reduzindo e reutilizando se evitará que uma maior quantidade de produtos se transforme em lixo. Os 5 R’s fazem parte de um processo educativo que tem por objetivo uma mudança de hábitos no cotidiano dos cidadãos. A questão-chave é levar o cidadão a repensar seus valores e práticas, reduzindo o consumo exagerado e o desperdício. Layrargues (2002) demonstra que não podemos desvencilhar projetos de EA da discussão do consumismo que prepondera na sociedade atual. Precisamos discutir a relação produção-consumo-cultura. Zacarias (2000) critica os projetos de EA que premiam a instituição ou o aluno pelo volume coletado e encaminhado às empresas de reciclagem e não abordam quais são os maiores beneficiários desse processo, nem a lógica do consumismo/produtivismo e do supérfluo, ou mesmo as percepções e simbolismos presentes no tema lixo. Cometem um erro pedagógico elementar ao predefinirem como prioridade absoluta um problema que não é entendido desse modo por todos homogeneamente.

Para Brasil; Santos (2007), a coleta seletiva é uma das ações mais eficazes para a redução do volume de resíduos gerados pela população e por uma unidade industrial. Após a separação adequada dos resíduos, geralmente adota-se um tratamento que permita a redução do volume para minimizar os custos de transporte e disposição final. O tratamento dos resíduos pode ocorrer de diversas formas, sendo os mais usuais, os químicos e os físicos, de acordo com a sua composição, que determina o método mais adequado para a sua neutralização e/ou reaproveitamento, através da reciclagem ou reprocessamento.

A disposição final dos resíduos pode ocorrer no ar, na água ou na terra. Os resíduos perigosos devem sofrer redução de volume e serem tratados, em pátios de

descontaminação, antes de serem dispostos no ambiente. Há uma gama variada de métodos para a destinação final de resíduos. É preciso ver o mais adequado e apropriado ao tipo de resíduo, bem como observar a legislação vigente sobre o assunto. O gerenciamento dos resíduos e sua gestão constituem um conjunto de atividades técnicas, organizacionais, econômicas e administrativas, que visam soluções para os problemas na geração, tratamento e na disposição final (*idem*).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal nº 12.305/10, institui a responsabilidade compartilhada dos geradores dos resíduos, além de prever a redução e prevenção na geração dos mesmos e a destinação adequada para esses rejeitos, através de um consumo sustentável e de um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (ENCAPEM, 2014).

Introduzida pela PNRS (2015), a Logística Reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social, para viabilizar a coleta e a restituição dos bens após a venda e consumo ao setor empresarial, visando o reaproveitamento ou descarte adequado desses resíduos. A partir de agosto de 2014 este instrumento começou a ser exigido em nível nacional. A sociedade só chegará à sustentabilidade se ela for sustentável. Para isso, é preciso preservar os recursos naturais, garantindo-os para as gerações futuras.

Zacarias (1998), ao analisar o Projeto Escola em algumas escolas públicas de Juiz de Fora, Minas Gerais, concluiu que em princípio, a ideologia predominante nos programas de Coleta Seletiva de Lixo em parceria com a indústria de reciclagem restringe o processo pedagógico a uma finalidade mercantil e utilitarista. Sem dúvida, as parcerias trazem benefícios para as escolas, a indústria e o ambiente, mas não podem constituir uma ação isolada, pois reforçam a reciclagem e omitem a redução e o reaproveitamento. A autora verificou que o Projeto Escola é contraditório, pois em primeiro lugar, em muitas escolas o motivo principal da adesão ao programa foi a aquisição de equipamentos; em segundo lugar, mesmo quando a preocupação principal era a questão ambiental, e não a premiação, essa preocupação reduzia-se à reciclagem, e não à reflexão sobre o consumismo. Tal fato mostrou-se recorrente em todas as escolas que não possuíam um compromisso pedagógico crítico. O verdadeiro cidadão consciente e responsável não é aquele que escolhe consumir preferencialmente produtos recicláveis, ou que se engaja voluntariamente nos programas de reciclagem, mas aquele que cobra do Poder Público, por meio de processos coletivos de pressão, que o

mercado ponha um fim na obsolescência planejada e na descartabilidade e, sobretudo, que exige do Estado a implementação de políticas públicas que destruam os mecanismos perversos de concentração de renda, propiciando, assim, a possibilidade de o grupo social dos catadores (agentes ambientais) e sucateiros repartir igualmente os ganhos.

A reciclagem dos resíduos, da maneira como vem sendo feita até então, desprovida de políticas públicas, não tem praticamente nada de ecológico; na verdade, tornou-se uma atividade econômica como qualquer outra. Não se deve reciclar material pensando em obter lucro e competitividade empresarial, mas sim para a proteção do meio ambiente. O ato de reciclar ainda precisa ser melhor trabalhado com relação ao quesito ambiental e essa constatação mostra que há um grande desafio pela frente. Pode-se dizer que a falta de uma EA no gerenciamento de resíduos, pode explicar em parte, como já dizia Zacarias (2000), o porquê de as atividades realizadas muitas vezes não possibilitarem o questionamento dos padrões de consumo da comunidade escolar. Ao contrário, acabam na maioria das vezes, incentivando o aumento do consumo de embalagens descartáveis, na contramão do consumo sustentável.

3. O PROJETO DE AÇÃO: DIAGNÓSTICO DA ESCOLA E AÇÕES REALIZADAS

A Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha (Fig.01), localizada na rua Inconfidentes, número 395, no bairro Primavera, no município de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, é uma renomada escola técnica com 48 anos de funcionamento. Possui uma estrutura voltada à educação profissional de nível técnico e pós-técnico¹ com 3.504 alunos matriculados, provenientes de mais de 50 municípios do Rio Grande do Sul, entre eles Novo Hamburgo e São Leopoldo (Sobre a Liberato/LIBERATO, 2014).

¹ O Ministério da Educação e Cultura autorizou, a partir de 2013, um novo curso na Fundação Liberato intitulado Especialização Técnica Automação e Controle com Ênfase em Petróleo e Gás com duração de 360 horas distribuídas ao longo de um ano. O pré-requisito para ingressar nesta especialização é o aluno já ter concluído um dos 15 cursos que fazem parte do Eixo Tecnológico Controle de Processos do MEC.

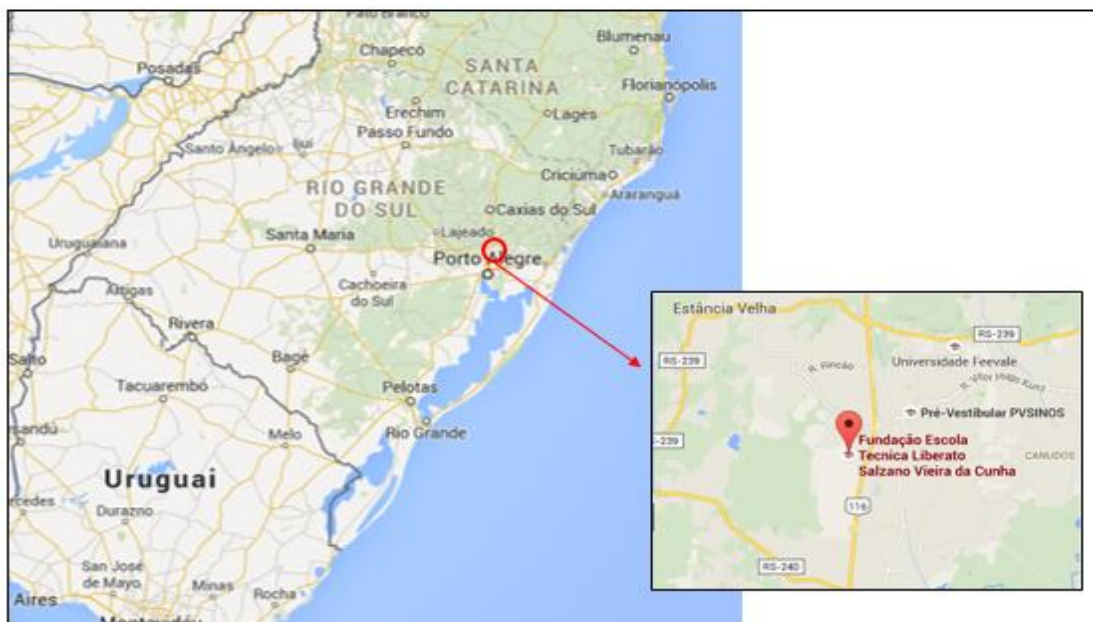


Figura 01: Mapa do Rio Grande do Sul demonstrando a localização da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha. Montagem realizada pelas autoras com as imagens retiradas do *Google Maps* (2015).

O projeto de ação desenvolvido durante o Curso de Especialização em EA a distância, com duração de 12 semanas, objetivou o gerenciamento adequado dos resíduos produzidos em cada um dos oito cursos, sete cursos técnicos (Design de Interiores, Eletrônica, Eletrotécnica, Manutenção Automotiva, Mecânica, Segurança do Trabalho e Química) e um de especialização técnica (Automação e Controle com Ênfase em Petróleo e Gás) que a Fundação Liberato possui. Primeiramente foi feito um levantamento atualizado através de entrevistas individuais junto aos coordenadores de cada um dos cursos sobre quais resíduos são produzidos e qual o destino correto dado a eles. Segue uma das entrevistas, com o coordenador do curso Técnico de Segurança do Trabalho da Fundação Liberato:

“Há poucas lixeiras distribuídas pelo curso. Muitas não estão identificadas corretamente. O principal resíduo produzido é a brasa da queima de material sólido (fuligem, madeira, papelão e gasolina) nas simulações de incêndio feitas duas vezes por ano no componente curricular Prevenção de Emergências II. O resíduo é descartado no solo da Fundação” Alexander Costa Martins.

A partir desse diagnóstico, foi traçada a metodologia para uma gestão e EA de qualidade. Discutiu-se, também, o melhor método a ser seguido: reuniões com os

demais integrantes do grupo Liberato Ambientalmente Sustentável, apoiadores do projeto, capacitação da comunidade escolar (professores, demais servidores, alunos e funcionários da equipe terceirizada de manutenção e limpeza) para cuidar melhor da Fundação, iniciando pelo destino correto dos resíduos produzidos, tornando-a ambientalmente sustentável e implantação da coleta seletiva na escola. Método e metodologia, muitas vezes utilizados como sinônimo, possuem significados diferentes. Metodologia é a forma como o método será posto em prática dentro da pesquisa e:

Na complexidade, a concepção de método não é a de um conjunto de receitas eficazes para alcançar um resultado previsto desde o início, mas, método é entendido como um caminho de aprendizagem, como construção do conhecimento em que a trajetória é um processo em espiral, aberta, evolutiva, afrontando o imprevisto e o novo. O método é entendido como atividade pensante do sujeito, capaz de aprender, inventar e criar “em” e “durante” o seu caminho (MORIN *et al.*, 2003).

Na volta do recesso escolar, em agosto de 2014, as reuniões sobre o projeto aconteceram sempre nas quartas-feiras, das 14h às 15h. As reuniões semanais e levantamentos realizados juntamente com os demais integrantes do grupo Liberato Ambientalmente Sustentável durante o mês de agosto e setembro foram extremamente importantes para termos um diagnóstico fotográfico das condições atuais e ambientais da escola, assim como discutirmos sobre as atividades desenvolvidas até o momento e as que se pretende desenvolver. Todas estão plenamente interligadas, ações de extrema importância e fundamentais que embasaram esse projeto de EA, projeto esse, que certamente se transformará em vários subprojetos em médio e longo prazo.

Nas reuniões semanais sobre o projeto, alguns assuntos ligados à coleta seletiva, produção e gerenciamento de resíduos, foram discutidos com a comunidade escolar e as seguintes ações foram realizadas sempre com o objetivo de promover a EA para o gerenciamento dos resíduos na escola: verificação se em todas as salas de aula, banheiros, cozinha e salas dos professores possuem as duas lixeiras: uma para resíduos secos e outra para os resíduos orgânicos; implantação da coleta seletiva; retirada de parte do mato que cresce ao redor da escola pela equipe terceirizada de manutenção e limpeza; melhorias a partir da colocação de containers para armazenar os resíduos líquidos das aulas práticas do curso de Química; criação de um interposto com quatro grandes containers para coleta seletiva (metal/container amarelo, papel/container azul, plástico/container vermelho e vidro/container verde) na entrada da escola, próximo à

guarita; capacitação de 16 integrantes da equipe terceirizada de manutenção e limpeza; ampla campanha nas salas de aula e escolha dos agentes de sustentabilidade; parceria estabelecida com a equipe do CATAVIDA: programa de Educação Ambiental de Novo Hamburgo para que seus agentes ambientais busquem os resíduos secos na Fundação Liberato em três dias da semana na escola com um caminhão da coleta seletiva solidária do município; construção de um minhocário; lançamento da Campanha de Coleta Seletiva; coleta de resíduos eletrônicos; implantação do coletor de jornal, pet e latas de alumínio cedido pelo Jornal NH; melhor desempenho do *site* da Fundação Liberato, principalmente na aba que traz as informações sobre as ações ambientais.

Todas as ações realizadas foram importantes para a EA no gerenciamento de resíduos. A coleta seletiva é uma alternativa ecologicamente correta que desvia do destino em aterros sanitários, resíduos sólidos que podem ser reciclados. Assim, dois objetivos são alcançados: por um lado a vida útil dos aterros sanitários é prolongada e o meio ambiente é menos contaminado. Por outro lado, o uso de matéria-prima reciclável diminui a extração dos recursos naturais.

De acordo com Leff (1999), a EA requer a construção de novos objetos interdisciplinares de estudo através da problematização dos paradigmas dominantes, da formação dos docentes e da incorporação do saber ambiental emergente em novos programas curriculares. É importante, nesse sentido, oportunizar aos professores uma formação ambiental que lhes permita se apropriarem dos saberes, técnicas e conhecimentos, para assim poderem construir projetos de EA que contribuam na construção da racionalidade ambiental.

Os desafios de uma sociedade sustentável são muitos. Segundo Leff (1999), implica na necessidade de formar capacidades para orientar um desenvolvimento fundado em bases tecnológicas e ecológicas, de equidade social diversidade cultural e democracia participativa. Podemos dizer que existe um longo caminho a ser percorrido e um dos desafios que educadores ambientais e pesquisadores podem ajudar a vencer é a construção de um saber crítico das questões ambientais. Uma reflexão crítica sobre um dos principais problemas ambientais na sociedade contemporânea, o lixo: uma discussão sobre o lixo a partir de suas causas.

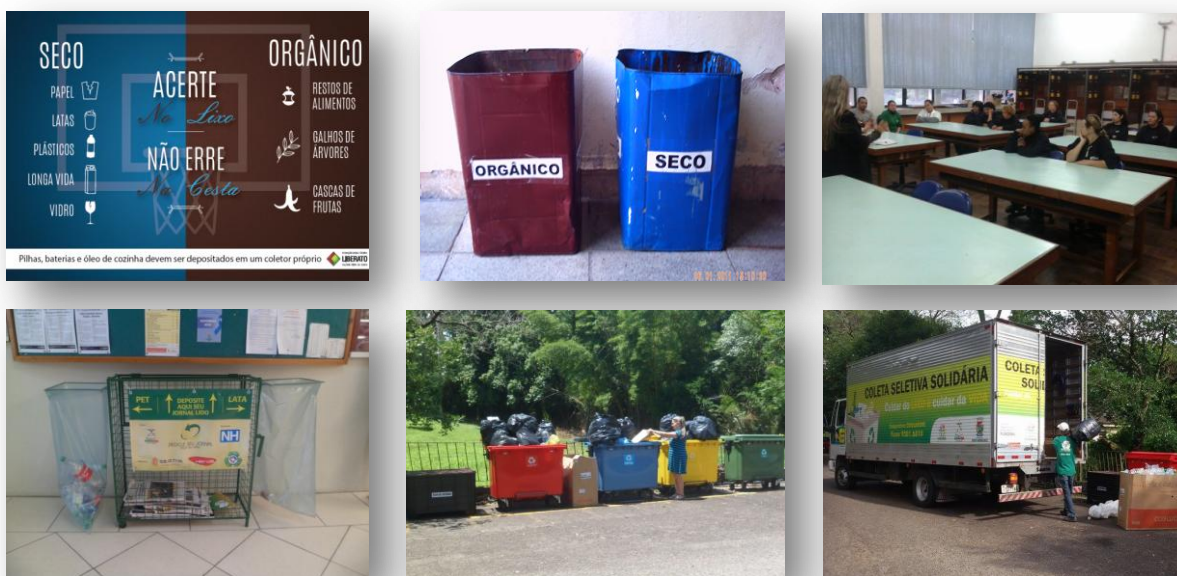
As seis ilustrações que seguem, respectivamente, pontuam alguns dos problemas encontrados na avaliação diagnóstica fotográfica feita na escola após a entrevista com os coordenadores de cada curso: armazenamento inadequado dos resíduos das aulas práticas do Curso de Química; restos de folhas de vegetais espalhadas pelo pátio; catadores irregulares recolhendo resíduos sem qualquer orientação; resíduos soltos pelo pátio; restos de alimentos provenientes da cantina e resíduos misturados nas lixeiras.

As ilustrações a seguir mostram, respectivamente, algumas das ações realizadas



Fotos: Pedro Roque Giehl.

nesse projeto, como as confecções dos cartazes explicativos sobre a coleta seletiva e a fixação dos mesmos em todos os espaços da escola; lixeiras pintadas e identificadas, com o auxílio dos alunos, para a separação dos resíduos secos e orgânicos, distribuídas em todos os espaços da escola; capacitação do pessoal da equipe terceirizada de manutenção e limpeza; implantação do coletor de jornal, pet e latas de alumínio cedido pelo Jornal NH, criação de um interposto com quatro grandes containers para coleta seletiva (metal, papel, plástico e vidro) na entrada da escola, próximo à guarita e chegada do caminhão da coleta seletiva solidária do município para o recolhimento dos resíduos devidamente separados.



Fotos: autoria própria.

4. RESULTADOS

As ações de EA, oriundas do projeto, foram analisadas em seu conjunto, dando-se destaque à implementação da coleta seletiva, que, segundo Brasil; Santos (2007), é uma das ações mais eficazes para a redução do volume de resíduos gerados. No período pós-Eco 92, muitas escolas iniciaram a coleta seletiva de lixo, e essa atividade passou a ser a prática mais recorrente em EA. Em pesquisa realizada pelo MEC em 1993, a coleta seletiva aparece como uma das atividades pedagógicas mais frequentes em EA (ZACARIAS, 2000, p.57). Porém, se questiona se a parceria escola e empresa estaria comprometida com os princípios críticos da EA de questionamento à sociedade de consumo.

Havia um receio que o projeto de ação na Fundação Liberato não viesse ao encontro do desenvolvimento de uma consciência crítica, no envolvimento da comunidade e que fosse implementado de forma reducionista, visando apenas uma troca em busca de benefícios próprios.

A implantação da coleta seletiva, apesar de um processo muito complexo, foi realizada com sucesso. Todos os ambientes da escola passaram a ter duas lixeiras corretamente identificadas. As 80 placas com o slogan “*acerte no lixo, não erre na cesta*” trouxeram para a comunidade escolar a importância de colocar o resíduo dentro

da lixeira. A placa também lembrou ao leitor que tipo de resíduo iria na lixeira azul (resíduo seco) e na lixeira marrom (resíduo orgânico). Elas foram fixadas em todos os espaços da escola para orientar na EA e no gerenciamento de resíduos. Müller (1999, p.115) afirma que placas devem conter um texto inteligente e curto, cores harmoniosas, ilustração sugestiva e disposição equilibrada.

Foi realizada a divulgação da campanha nas 96 turmas da escola e foram escolhidos, de acordo com a sugestão, disponibilidade e interesse dos alunos, dois agentes motivadores e multiplicadores do projeto, ajudando, também, na fiscalização, se o resíduo foi descartado de forma correta. Os voluntários foram denominados de agentes de sustentabilidade e foram grandes parceiros na continuidade da EA, fundamentando o pensamento de Corrêa (2009), que considera essencial a potencialização do envolvimento e a participação da comunidade escolar na construção da sustentabilidade ambiental. Essa importante participação dos agentes está expressa nos depoimentos abaixo:

"Para um projeto de sustentabilidade ser viável na Liberato é fundamental que os alunos contribuam, uma vez que esses são maioria absoluta entre a comunidade escolar. Nesse sentido, o projeto de coleta seletiva de resíduos, no meu entendimento, além de necessário (por assumir uma postura importante para uma instituição no século XXI), se mostra muito possível, já que possibilita o exercício da "mentalidade sustentável" que é premiada ano após ano em feiras científicas ao redor de todo o mundo e que vivencio entre meus colegas no dia a dia." Charles Viegas Hagemann, representante do grêmio estudantil da Fundação Liberato.

"É de grande importância implantar projetos sustentáveis de coleta seletiva e gerenciamento de resíduos na Fundação Liberato pelo número de alunos que não tinham a devida preocupação com o lixo, e que com a proposta do projeto se mobilizaram, fazendo sua parte para uma Liberato mais sustentável!" Larissa Volfart, agente de sustentabilidade da turma 1111.

(...) "Toda essa preocupação ambiental deve ser debatida entre os estudantes de toda comunidade para que, no futuro, essa questão seja tratada com mais responsabilidade por todos. A inserção do programa de coleta seletiva na Fundação Liberato, não nos trouxe apenas aprendizado, mas também, um prazer de conviver em harmonia com a nossa natureza. Afinal, todo o trabalho tem seu retorno, e uma escola limpa e educada é o que desejo." Samuel Chagas de Assis, representante do grêmio estudantil e agente de sustentabilidade da Fundação Liberato.

No dia 22 de outubro de 2014, oficialmente, foi lançada a Campanha para toda comunidade escolar, um momento de EA esperado por todos dentro da Fundação, o que foi feito com base nos ensinamentos de Loureiro (2006) que afirmam a importância de uma sensibilização ecológica e o questionamento do modo de vida que a comunidade leva. Segue o depoimento de uma servidora da Fundação:

“O projeto da implantação da coleta seletiva e gerenciamento de resíduos na Fundação Liberato cumpre um papel estratégico na formação de profissionais comprometidos com o desenvolvimento sustentável da sociedade, assim como, está contribuindo com a geração de trabalho e renda para a população do município e região. É um trabalho árduo e persistente, uma vez que envolve mudanças de comportamento individual e institucional. Porém, extremamente necessário para o futuro da humanidade e do planeta”. Maria Inês Utzig Zulke, servidora e ex-diretora executiva da Fundação Liberato.

Após a capacitação e envolvimento da comunidade escolar, a maioria dos resíduos passaram a ser dispensados de forma correta. A equipe terceirizada de manutenção e limpeza foi o primeiro grupo a ser capacitado, seguido pelos professores e funcionários, alunos e pais. A equipe da limpeza recolheu os resíduos secos e orgânicos em dois sacos de lixos distintos para que a separação realizada em todos os ambientes da escola não tenha sido feita em vão. Um dos funcionários foi o responsável por transferir esses resíduos previamente separados na lixeira para resíduos secos nos quatro containers (metal, papel, plástico e vidro) localizados junto à guarita na entrada principal da escola, facilitando o acesso da comunidade escolar. Ainda ali encontrava-se um coletor de óleo de cozinha usado e coletores de pilhas e baterias. A satisfação do pessoal dessa equipe está descrita no depoimento abaixo de uma das funcionárias mais antigas responsável pela limpeza:

“Qualquer coisa para diminuir a poluição é válida. Se todos separarem o lixo, diminuí o volume do que realmente não vai mais servir para nada e facilita o nosso trabalho”. Denise Cardozo, funcionária da equipe terceirizada de manutenção e limpeza da Fundação Liberato.

A coleta de resíduos eletrônicos foi realizada em épocas pré-estabelecidas, uma dessas coletas ocorreu dentro do período de execução do projeto de ação, e em parceria com os cursos de Eletrônica e Eletrotécnica da escola, além de outras instituições de ensino e empresas, visto que a escola não tem espaço suficiente adequado para a coleta

e armazenamento desses materiais. A demanda de resíduos eletrônicos vem crescendo nos últimos anos, por essa razão, não poderíamos deixar essa ação fora do projeto.

A cultura do descartável vem minando cada vez mais a durabilidade, revelando uma tendência na direção a uma obsolescência planejada, como menciona Zacarias (2000). Um bom momento de EA para discutir o tema, juntamente com o consumismo exagerado, que leva a uma maior produção de resíduos, gerando um maior impacto ambiental. Bauman (2003) também afirma que a produção de resíduos humanos propagou-se em praticamente todo o planeta, desta forma, a sociedade se vê confrontada à necessidade de buscar desesperadamente soluções locais para os problemas produzidos de maneira global.

Já a construção do minhocário, que parecia uma ação simples, para o armazenamento adequado dos resíduos orgânicos, não foi concluída no tempo previsto, pois não havia mais o profissional pedreiro na equipe terceirizada de manutenção e limpeza da escola. Percebe-se que essa ação é de suma importância no que diz respeito a gestão na EA, e em breve deverá ser construído, pois é esse minhocário que dará conta de todo o resíduo orgânico produzido no ambiente escolar.

Houve melhorias na armazenagem de resíduos líquidos provenientes das aulas práticas do curso Técnico de Química, que também receberam containers adequados, localizados junto ao saguão do curso, onde passaram a ser armazenados com melhor segurança.

O coletor recebido em parceria com o jornal NH é destinado a coleta de jornal, pets e latas de alumínio. Localizado no saguão da escola, em ponto estratégico, foi bem utilizado pela comunidade escolar.

A parceria estabelecida com a equipe do Programa de Educação Ambiental de Novo Hamburgo - CATAVIDA foi de extrema importância, visto que seus integrantes, além de coletarem os resíduos oriundos da coleta seletiva da escola, contribuíram com palestras e conversas informais ampliando a EA na comunidade escolar. O caminhão da coleta seletiva solidária desse programa buscou os resíduos já separados nos containers de uma a três vezes por semana, auxiliando no gerenciamento dos mesmos.

A campanha foi divulgada em vários ambientes como nas salas de aula e no balcão da central de informações. Müller (1999, p.30) traz a importância do engajamento da comunidade escolar para que um programa de EA atinja seus objetivos. Os meios de comunicação eletrônicos foram bem procurados pela comunidade escolar o

que auxiliou na EA. O site da Fundação Liberato passou a ter um melhor desempenho, trazendo esse tema à tona com maior frequência.

Esse projeto de ação levou à comunidade escolar a construir um compromisso pedagógico crítico, a desenvolver um outro olhar, a partir da percepção da maneira inadequada que estavam gerenciando os resíduos e a compreender que a EA só seria realizada a partir da reflexão e da ação, do caráter interdisciplinar, das novas concepções e práticas de gestão ambiental, conforme os ensinamentos de Quintas *et al.* (2005). Sem o processo participativo, através dos quais indivíduos e coletividade construíram valores sociais, certamente nenhuma mudança seria possível.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão do lixo vem sendo apontada pelos ambientalistas como um dos mais graves problemas ambientais urbanos da atualidade, a ponto de ter se tornado tema de projetos e programas de EA nas escolas de todo o Brasil. É um problema de ordem cultural, situando a cultura do consumismo como um dos alvos à crítica da sociedade moderna. O consumismo é o item mais expressivo da crítica da sociedade sustentável. Os indivíduos são obrigados a consumir bens que se tornam obsoletos antes do tempo, já que cada vez mais se tornam funcionalmente inúteis logo após saírem das fábricas, como fundamentado por alguns autores.

A reciclagem não pode ser vista como uma atividade final, mas deve ser pensada como um tema gerador de uma prática educativa para o questionamento das causas e consequências da questão do lixo. Um material como uma PET que se transforma em um produto novo é muito melhor que uma garrafa plástica abandonada no ambiente. Uma embalagem só se torna poluente a partir do momento que não é direcionada devidamente ao destino correto. Essas considerações também nos permitem enfatizar que o enfrentamento da questão do lixo requer medidas tanto técnicas como políticas. Infelizmente, uma mínima porcentagem de lixo no país é devidamente tratada, ou seja, no Brasil, o lixo caracteriza-se mesmo como uma fonte de poluição, não apenas como uma nova mercadoria, a exemplo da realidade dos países desenvolvidos.

Atualmente o consumismo é visto também como responsável por uma série de problemas ambientais, e desse modo, não pode mais ser compreendido unicamente como sinônimo de felicidade. O planeta é carente de depósitos e instrumentos eficientes

de reciclagem, enquanto a produção desses resíduos prossegue de maneira exacerbada e aumenta rapidamente de volume.

Os objetivos propostos no projeto foram atingidos e há muitos subprojetos, como a construção do pomar, o plantio de árvores nativas para dar sombra no estacionamento dos alunos, a colocação de placas para a captação da energia solar, a serem desenvolvidos a partir desse projeto de ação dando continuidade nesse programa de EA crítica e transformadora, visando um processo permanente cotidiano e coletivo de ação e reflexão, transformando a realidade da vida dessa comunidade. Sendo assim, ocorreu uma reorientação no estilo de vida fundamentado no desperdício de recursos naturais de uma sociedade de consumo que foi implantado na Fundação Liberato, mas a maior transformação foi a movimentação positiva dentro da escola, envolvendo vários setores e grupos distintos, preparando a comunidade para lidar com as questões ambientais. Muitas pessoas já compreenderam a necessidade de mudar o estilo de vida, apesar de deixarem a responsabilidade da mudança nas mãos dos políticos. Precisa ser entendido que a visão crítica deve acompanhar a prática educacional e esse projeto veio ao encontro a esse fazer compreender, levando à uma mudança de consciência. A EA na escola não é a cura para os problemas ambientais, mas é um processo contínuo de aprendizagem e de conhecimentos, bem como a prática de ser cidadão, capacitando o indivíduo para uma visão crítica da realidade e uma atuação consciente no espaço social. Não se trata de uma transferência de responsabilidades, mas a construção da responsabilidade no ambiente escolar pelas relações com a natureza, sociedade e cultura.

A interdisciplinaridade surgiu quando cada profissional fez uma análise do ambiente de acordo com seu saber específico, desde o pessoal da equipe terceirizada da manutenção e limpeza até o diretor executivo. Certamente muitos ajustes precisarão ser feitos, como por exemplo, algum lixo que ainda é misturado, mas se insistirá na EA para uma boa gestão de resíduos, um processo que deve ser contínuo. A campanha iniciou com bastante sucesso, pois a comunidade escolar foi bem receptiva e mostrou-se motivada o tempo todo, só que ela não pode esmorecer, precisando ser reciclada diariamente.

É importante que essas discussões em torno da EA não sejam condicionadas apenas à organização de grandes eventos. Faz-se necessário a criação de mecanismos de divulgação de EA entre a população democratizando seus princípios e ideais. A partir de um enfoque crítico, a EA poderá contribuir para a formação de cidadãos conscientes,

aptos para decidirem atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida.

6. REFERÊNCIAS

BAUMAN, Z. **Resíduos modernos das nações. Especial para o “Le Monde”.** www1.folha.uol.com.br/fsp/mais/fs2311200303.htm. 23 de novembro de 2003.

BRASIL, A.M.; SANTOS, F. **Equilíbrio ambiental & resíduos na sociedade moderna.** São Paulo: FAARTE, 2007.

Comunicação – A política dos 5 R’s – Ministério do Meio Ambiente. www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos. Acessado em maio de 2015.

Constituição da República Federativa do Brasil, 1988 - CAPÍTULO VI - DO MEIO AMBIENTE, Art. 225.

CORRÊA, L.B. **Construção de políticas para a gestão dos resíduos em uma instituição de ensino superior na perspectiva da educação ambiental.** 286f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental). Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande (RS), 2009.

III **ENCAPEM** (Encontro de Capacitação para Empresários e Municípios de Ivoti) Resíduos Sólidos e Logística Reversa. Ivoti, 2014.

GIEHL, P. **Projeto Institucional Liberato Ambientalmente Sustentável.** 2013.

LAYRARGUES, P.P. **Resolução de problemas ambientais: tema-gerador ou atividade-fim da Educação Ambiental?** In: *Simpósio Brasileiro de Educação Ambiental*. Rio de Janeiro:PUC/UFRJ, 1997.

_____. **O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental.** LOUREIRO, F.; LAYRARGUES, P.; CASTRO, R. (Orgs.) *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002, 179-220.

LEFF, H. **Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável.** In: REIGOTA, M. (org). *Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

LOUREIRO, C.F.B. **Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora.** *Ambiente e Educação*. Rio Grande: v.8, 2003, p.37-54.

_____. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006.

Mapa do RS. www.google.com.br/maps. Acessado em maio de 2015.

MORIN, E.; CIURANA, E.R.; MOTA, R.D. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana**. São Paulo: Cortez, 2003. 111p.

MÜLLER, J. **Educação Ambiental: diretrizes para a prática pedagógica**. Porto Alegre: FAMURS, 1999. 146p.

Política Nacional dos Resíduos Sólidos
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acessado em maio de 2015.

QUINTAS, J.S.; GOMES, P.M.; UEMA, E.E. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento**. Brasília: IBAMA, 2005.

Resíduos Sólidos – Ministério do Meio Ambiente. www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos. Acessado em junho de 2014.

Sobre a Liberato/Liberato. www.liberato.com.br. Acessado em junho de 2014.

STOLZ, P.V. **A compreensão dos separados de resíduos sólidos em relação ao seu trabalho, saúde e ambiente**. 2008. 93f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental). Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande (RS), 2008.

ZACARIAS, R.S. **Coleta seletiva de lixo nas escolas e parcerias com empresa: relato crítico de uma experiência**. Rio de Janeiro: 1998, Tese de Mestrado, PUC-RIO.

_____. **Consumo, lixo e Educação Ambiental: uma abordagem crítica**. Juiz de Fora: FEME, 2000.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA REALIDADE LOCAL: UMA ABORDAGEM CRÍTICA E TRANSFORMADORA¹

Jocelaine Kaiser²

Carla Valeria Leonini Crivellaro³

RESUMO: A Educação Ambiental (EA) vem adquirindo cada vez mais notoriedade, tanto na mídia, quanto nas instituições de ensino, existindo instrumentos legais que asseguram a obrigatoriedade de sua abordagem. Contudo, apesar dos esforços feitos pelos atores sociais para sua efetivação, na prática ainda encontram-se obstáculos para sua implementação, sobretudo nas escolas. Deste modo, o presente artigo apresenta os resultados obtidos com a realização do Projeto “A Educação Ambiental a partir da realidade local: uma abordagem crítica e transformadora”, desenvolvido no âmbito do Curso de Especialização em Educação Ambiental *lato sensu* da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. O projeto teve como objetivo analisar as abordagens da Educação Ambiental nos livros didáticos do 6º ano nas disciplinas de Português, Matemática e Ciências da Escola Estadual de Ensino Médio 9 de Outubro, no município de Portão, RS. A análise foi pautada na perspectiva da EA crítica e nos princípios básicos da EA, que partem do princípio de que o ambiente é resultado de todo um contexto social, construído historicamente, num movimento permanente de transformações culturais, políticas, econômicas, entendendo-o não como algo isolado, mas como um fluxo movido por relações diversas. A metodologia utilizada foi leitura dos manuais, investigando a presença de conteúdos, e análise de discursos referentes à EA. Também foram realizadas atividades complementares em sala de aula, elencadas juntamente com os alunos, que consistiram de questionários, saídas de campo, desenhos, elaboração de materiais e fotografias, que permitiram realizar um estudo sobre a realidade local a partir dos principais cenários de conflito identificados pelos alunos. Verificou-se que os manuais não abordam a EA de forma significativa, pois não estão de acordo com os princípios básicos da EA. A educação crítica e transformadora exige um tratamento mais vivo e dinâmico dos conhecimentos. Portanto, o estudo visou contribuir para um trabalho de Educação Ambiental de qualidade, bem como apresentar práticas desenvolvidas dentro dos parâmetros legais adotados.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Livro didático. Meio Ambiente.

INTRODUÇÃO

O município de Portão localiza-se na região metropolitana de Porto Alegre a 43 quilômetros da capital do Estado do Rio Grande do Sul e contava com 28583 habitantes no último censo (IBGE, 2010). Destaca-se em vários segmentos da economia do estado. A indústria química, coureiro-calçadista e de borracha são as principais áreas de desenvolvimento tecnológico. Entre elas, podemos citar: MK Química do Brasil, Projesola Indústria de Injetados,

¹ Projeto desenvolvido no âmbito do Curso de Especialização em Educação Ambiental *Lato sensu* da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

² Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale Do Rio dos Sinos - UNISINOS, docente da rede estadual de ensino do Rio Grande do Sul. E-mail: joce_nh@yahoo.com.br

³ Doutora em Educação em Ciências, Mestre em Educação Ambiental; professora do curso de pós-graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: carlavicrivellaro@gmail.com.

Hyplass Indústria Química, Altécnica Indústria de Componentes Plásticos, Avellis Huster do Brasil, entre outras. Em geral, a renda de grande parte das famílias das cidades da região depende de empresas altamente poluidoras, desfigurando a realidade e impedindo que os indivíduos enxerguem e repreendam as atividades impactantes causadas pelo setor. Assim, as comunidades entendem que a presença das empresas é justificável, tendo em vista que o sustento das famílias provém das mesmas.

Essa mentalidade precisa ser transformada. A escola possui um papel fundamental, uma vez que assume um compromisso com a sociedade de educar, não podendo, dessa maneira, ficar alheia aos conflitos e impactos provocados pela falta de informação e formação sobre a questão ambiental, bem como pela falta de cumprimento de políticas públicas que tratam a EA como um tema que permeia todas as relações e atividades escolares.

A Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) no país completa 16 anos, mas, na prática, ainda se depara com inúmeras dificuldades enfrentadas por muitos professores para trabalhar a Educação Ambiental de forma integrada às suas disciplinas, ou seja, sem a necessidade da criação de uma disciplina específica, ou de um projeto nos currículos escolares, como preconiza a supracitada lei em seu artigo 10, §1º.

Além das dificuldades citadas, percebe-se a falta de materiais de apoio para desenvolver atividades de (re)conhecimento da realidade local com os alunos. Considerando a prática das escolas públicas estaduais, constata-se que o Livro Didático (LD) está presente de forma permanente no cotidiano da sala de aula. Ele é praticamente o único material de suporte no processo de aprendizagem dos docentes, determinando conteúdos e condicionando estratégias de ensino.

[...] entendemos que os professores da educação básica reconhecem nos livros que utilizam não somente os conteúdos a serem ensinados, mas também um conjunto de propostas pedagógicas que passa a influenciar de modo decisivo a ação docente (SELLES; FERREIRA, 2003, p. 85).

Dessa forma, os LDs se constituem um dos instrumentos-base utilizados pelos professores no processo de ensino-aprendizagem, mas não contemplam de forma adequada a EA, mostrando ainda uma visão primária do assunto e restringindo-se a temas pouco relevantes, por vezes descontextualizados e pontuais. É preciso conhecer muito bem a realidade e contextualizá-la, conforme Loureiro (2004, p. 53): “O educador ambiental, ao implementar processos interdisciplinares e ao trabalhar com temas geradores, não pode isolá-los da realidade complexa que os formam”. Nesse contexto, o projeto “A Educação Ambiental a partir da

realidade local: uma abordagem crítica e transformadora” explorou como a EA é tratada nos livros didáticos de Ciências, Português e Matemática do 6º ano da Escola Estadual de Ensino Médio 9 de Outubro, no município de Portão, RS. O trabalho serviu como um olhar sob a perspectiva da Educação Ambiental crítica, que parte do princípio de que o ambiente é resultado de todo um contexto social, construído historicamente, num movimento permanente de transformações culturais, políticas e econômicas, entendendo-o não como algo isolado, mas como um fluxo movido por relações diversas (LOUREIRO, 2004). Verificou-se se há transversalidade nos livros acerca da questão ambiental e como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) – que rege esta temática – está sendo contemplada. Num segundo momento, foram propostas atividades complementares de (re)conhecimento da realidade local, visando à aproximação da prática do aluno com o conhecimento consolidado nos livros. Durante as aulas, a metodologia utilizada seguiu os pressupostos da Codificação e Descodificação, elaborados por Paulo Freire, (FREIRE, 2005). Nestes, as imagens promovem o diálogo entre educadora e educandos, além de estimularem a reflexão de cada tema em relação ao meio ambiente e à sociedade.

A Educação Ambiental e o Livro Didático

A partir de 1930, os sucessivos governos brasileiros começaram a dar maior importância à questão do LD. Nesse sentido, vale destacar a criação do Ministério da Educação, Saúde e Cultura, que era sensível a essa questão. Desde então, inúmeras foram as iniciativas com vistas à produção, compra e distribuição de LDs e, inclusive, no período militar houve uma atenção “especial” a estes.

Em 1985, é lançado o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), que aos poucos vai se tornando política de Estado. Segundo o portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), o programa tem como objetivo prover as escolas públicas de ensino fundamental e médio com LDs e acervos de obras literárias. Após a avaliação das obras, o Ministério da Educação (MEC) publica o Guia de Livros Didáticos com resenhas das coleções consideradas aprovadas.

Ao conceder aos professores e escolas a escolha do manual didático, o Estado busca demonstrar uma pretensa participação democrática em um processo que não corresponde à realidade, se considerarmos a forma como é feita a avaliação desses manuais e a divulgação por meio de “Guia do Livro didático”. [...] Caso o professor opte por livros que não tenham as mesmas características ditas pelo programa, sua aquisição não poderá ocorrer, o que

põe por terra o propalado discurso democrático do Estado, quando afirma, em seus documentos que “Cada escola escolhe democraticamente, dentre os livros constantes no referido Guia, aqueles que deseja utilizar [...]” (PANIAGO, 2013, p. 53).

No ano de 1996 é feita a primeira avaliação dos acervos que seriam comprados para o PNLD. Em 1997, prontamente editoras e autores atacaram o governo acusando-o de censura. O estado defendia-se na posição de consumidor e contra justificava: apenas não comprariam os livros que reprovassem nas avaliações, cuja circulação não seria impedida.

É importante ressaltar que o LD, na maioria dos casos, tem sido o único instrumento de acesso ao conhecimento para muitos estudantes. Pensando nisso, é fundamental fazer uma avaliação do seu conteúdo na perspectiva da EA. Destaca-se, ainda, que o LD é uma mercadoria do mundo editorial; como produto comercial, dificilmente apresentará propostas renovadoras. Segundo Arruda, Kinjo e Oliveira (2007, p. 1):

[...] a escola se apresenta hoje como uma oportunidade de um meganegócio, na medida em que, com a expansão do acesso à escola, aumenta a demanda por materiais escolares, tendo no manual didático a garantia de grandes lucros para a indústria editorial. Essa demanda de manuais didáticos, assegurada pelo Estado por meio das políticas públicas para a educação, acaba por criar novas necessidades que movimentam o processo de produção e circulação de mercadorias para a acumulação ampliada do capital. Dessa forma, cumpre-se o objetivo do Banco Mundial (BM), que é garantir para o capital o consumo ininterrupto de mercadorias.

Desta forma, percebe-se que esses manuais trazem influências sociais, econômicas, políticas e culturais como qualquer outra mercadoria que percorre os caminhos da produção, distribuição e consumo, uma vez que apresentam conteúdos de caráter abstrato que priorizam a memorização. Também a utilização pelo professor como única fonte de estudos sobre a referida temática ocasiona incapacidade na detecção de erros e desatualização.

Pensando a EA como componente fundamental na abordagem em qualquer disciplina, bem como em que instâncias as políticas de EA aparecem, fez com que os LDs fossem analisados nas disciplinas selecionadas.

Talvez uma das dificuldades é entender como se dá a contribuição da EA no âmbito da comunidade local, pois há uma inclinação em pensar no macro. Mas a proposta da EA é justamente pensar os problemas locais, a realidade local, visando ao bem-estar social e ambiental da comunidade. Segundo a PNEA, de 27 de abril de 1999:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio

ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Assim, deve-se, a partir do aprendizado oferecido por meio da escola, desenvolver um sistema de cooperação, associação, um espírito cívico, cujas práticas de preservação ambiental passam pelo método interdisciplinar (REIGOTA, 2001).

A EA surge também como uma reflexão crítica da realidade do sistema educacional (VASCONCELLOS, 2002). Propõe um sistema de educação construtivista, interdisciplinar, humanizado, consolidando a participação dos diversos atores da sociedade por meio de um sistema de cooperação. Este tema encontra-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) da seguinte forma:

[...] contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem em sociedade e atuarem na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Por isso, é necessário que mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos (BRASIL, 2001).

Dessa forma, pretende-se formular metodologias visando a um trabalho pedagógico mais dinâmico, interdisciplinar, focado na realidade e necessidades locais.

METODOLOGIA

O Projeto foi realizado com 70 alunos do 6º ano da Escola Estadual de Ensino Médio 9 de Outubro. A metodologia utilizada no projeto, de natureza qualitativa, envolveu as seguintes ações: análise dos conteúdos dos LDs de Ciências, Português e Matemática do 6º ano do Ensino Fundamental, sob a ótica Educação Ambiental Crítica, e atividades de (re)conhecimento da realidade local com os alunos.

Foi realizada a leitura e avaliação direta dos LDs. Todos os manuais selecionados estão sendo utilizados atualmente na Escola Estadual de Ensino Médio 9 de Outubro. Os Livros selecionados foram:

Quadro 1: Livros Didáticos

| | | |
|------------|------------|--|
| L 1 | Ciências | GEWANDSZNAJDER, F. Ciências: O planeta Terra – 6º ano. São Paulo: Ática, 2013. |
| L 2 | Português | BORGATTO, Maria T; BERTIN, Terezinha Costa H; CARVALHO, V. L. C.: Português . 6º ano. São Paulo: Ática, 2013. |
| L 3 | Matemática | DANTE, Luiz Roberto. Matemática 6º ano. São Paulo: Ática, 2013. |

Fonte: Produzido pela autora.

Para verificar se os LDs estavam de acordo com os princípios básicos da EA, os manuais deveriam contemplar o diálogo entre saberes (por exemplo: saberes popular, científico, técnico, culturais diversos); trabalhar a temática meio ambiente de forma transversal; enfatizar temas atuais, objetos de debate da sociedade; considerar o meio ambiente em sua totalidade, seus aspectos naturais e construídos, tecnológicos e sociais; examinar as principais questões ambientais do ponto de vista do modelo de consumo das sociedades; e apresentar uma visão contextualizada dos temas.

O diálogo, como um dos eixos fundamentais da teoria freiriana, consiste numa relação horizontal e não vertical entre as pessoas implicadas e entre as pessoas em relação. Todos são educados juntos em solidariedade e diálogo na transformação e modificação do mundo dado. O saber de todos deve ser valorizado. Durante as aulas usou-se este método para promover uma EA efetiva no ambiente escolar. Para tanto, trabalharam-se temas locais, abordando, além dos conhecimentos, atitudes e valores que possam ajudar na formação de indivíduos que irão exercer de forma crítica e consciente sua cidadania ambiental.

Além da análise documental dos conteúdos dos LDs, foram realizadas atividades de (re)conhecimento da realidade local. Afirma-se como um dos propósitos da EA refletir sobre a realidade do aluno como componente necessário no planejamento e na prática pedagógica. O (re)conhecimento da realidade local se impõe como uma forma de relacionar a escola à comunidade, bem como para motivar autenticamente as atividades escolares. Para tanto, foi preciso resgatar nas crianças um sentimento de pertencimento: O pertencimento àquele lugar. Reconstruir o sentimento de pertencer à natureza, a esse fluxo de vida do qual o ser humano participa. Explorar todas as suas faces e interfaces, o patrimônio natural, buscar explicações científicas para a compreensão dos fenômenos (CRIVELLARO, 2013). Esse sentimento foi despertado através das visitas e fotografias feitas dos diferentes pontos da cidade. Ainda segundo os dizeres de Crivellaro (2001), o entorno da escola, o centro da cidade, a praça, um

parque, o arroio, a praia, a mata... são tantos lugares importantes. Muitas vezes se passam por eles despercebidos e com pressa, ou então nem os conhecendo e sequer dando valor. Para sentir-se pertencentes a esses lugares e, ao mesmo tempo, sentir que eles pertencem aos seres humanos, foram elaboradas as atividades de (re)conhecimento.

As atividades de (re)conhecimento da realidade local consistiram de questionários, desenhos, elaboração de conceitos, rodas de conversa, e levaram à definição dos temas geradores (abandono de animais, coleta de sementes de espécies nativas, aeroporto 20 de setembro) que foram trabalhados em sala de aula, por meio de saídas de campo, fotografias, elaboração de material educativo, visitas a alguns pontos da cidade, atividades práticas, desenhos, pesquisas, leitura de textos críticos e observações do local escolhido por cada criança.

Aplicação do questionário

Foram realizados 70 questionários com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, entre 10 e 14 anos de idade, a fim de identificar assuntos de interesse para os alunos, bem como o grau de conhecimento e de sensibilização frente aos problemas ambientais: O questionário consistiu dos seguintes questionamentos: quais os elementos que fazem parte do MA e quais os assuntos de EA na cidade de Portão com maior interesse em discutir.

A partir da sistematização dos resultados dos questionários, definiu-se a escolha dos temas abordados durante o trimestre, entre eles as espécies nativas, o abandono de animais, construção do aeroporto 20 de Setembro. Para cada um dos temas geradores, selecionou-se uma imagem correspondente, sendo elas apresentadas nas seguintes figuras, respectivamente:

Ilustração 1: Espécies nativas (*Erythrina crista-galli*) - Árvore símbolo de Portão



Fonte: Fotografia tirada pela autora.

Ilustração 2: Cão abandonado encontrado na Estrada Lemertz – área rural de Portão



Fonte: Fotografia tirada pela autora.

Ilustração 3: Área que será afetada pela construção do aeroporto



Fonte: Fotografia tirada pela autora.

A partir das imagens acima, foram feitas as discussões dos temas através do olhar da EA crítica.

Elaboração do conceito de meio ambiente

Para compreender o conceito de meio ambiente inicial dos alunos, foi solicitado que eles retratassem através de mapas mentais o que eles entendem por meio ambiente e também que identificassem um problema ambiental presente na cidade.

Essas representações da realidade são uma forma de linguagem que contém signos construídos nas relações sociais. Através destes, elabora-se um conceito inicial de meio ambiente.

No entanto, a educação ambiental sofre com a falta de recursos (materiais e etc.) para que esta se faça efetivamente presente nas escolas. A fotografia é uma excelente opção, pois vem sensibilizar, com a beleza de seus componentes, e ensinar por meio das informações contidas nela ou que podemos extrair do seu conteúdo. Segundo Sauv  (2005), tendo em vista a amplitude da educa o ambiental, bem como dela se exigir mudanças em profundidade, esta forma de educa o   certamente de difícil realiza o (BORGES; ARANHA; SABINO, 2010, p. 152.)

Para tal, utilizaram-se, como instrumentos didático-pedagógicos, fotografias que representam a realidade local dos sujeitos investigados. A utiliza o da fotografia no processo de aprendizagem, ou seja, como instrumento na EA, teve grande influência nas turmas, trazendo novas percep oes, gerando interesse e ainda sensibilizando os educandos.

✓ **Desenhos**

Foi solicitado aos educandos que representassem através de um desenho o que entendem por meio ambiente. Notou-se que há um entendimento do mesmo através de elementos naturais: sol, nuvens, árvores, água. Em todos, percebeu-se a natureza harmoniosa, tranquila, em equilíbrio, predominando uma visão naturalista.

Ilustração 4: Desenho



Fonte: Arquivo da autora.

Quanto aos problemas ambientais retratados, destacam-se o lixo, desmatamento, poluição da água, do ar, questões rotineiramente abordadas pelos professores em sala de aula.

Nesse sentido, entende-se que é preciso deixar para trás a concepção de meio ambiente marcada por princípios naturalistas. Compreende-se o ambiente por inteiro, o homem e suas ações, sejam elas econômicas, sociais, políticas, culturais. Diante deste desafio, concorda-se com Mendonça (2002) sobre a utilização do termo *socioambiental*, já que ele enfatiza o envolvimento necessário da sociedade enquanto parte fundamental nos processos relativos à problemática ambiental da atualidade

Dessa forma, os LDs não utilizam os textos para alcançarem transformações nas relações com o ambiente, mas apenas para transmitir informações. Como atividade prática, o livro de Ciências traz a receita de como reciclar papel, porém não discute o modelo de consumo das sociedades.

✓ **Fotografias**

Pelas leituras e “diálogos mantidos” com Paulo Freire, por meio de seus livros e textos, no decorrer desta investigação, optou-se por avaliar o potencial das imagens fotográficas como elemento gerador da problematização e promotor do diálogo entre professor e educandos,

inspirados na metodologia do educador para a alfabetização de adultos, durante a década de 1950-1960.

Através do Tema Gerador geral é possível avançar para além do limite de conhecimento que os educandos têm de sua própria realidade, podendo assim melhor compreendê-la, a fim de poder nela intervir criticamente. Do Tema Gerador geral deverão sair as palavras geradoras. Cada palavra geradora deverá ter a sua ilustração que, por sua vez, deverá suscitar novos debates. Essa ilustração (desenho ou fotografia), sempre ligada ao tema, tem como objetivo a “codificação”, ou seja, a representação de um aspecto da realidade (ANTUNES, 2002, p. 86).

Cada educando foi responsável por fotografar uma imagem do meio ambiente do seu local ou bairro, revelando, assim, as diversas realidades.

A linguagem fotográfica é vista como uma prática, que pode ser estimulada na escola [...]. Colocando em foco as múltiplas formas de ver e ser visto, o ato fotográfico desponta como mais um caminho de problematização da vida, que nos permite, através da mediação técnica da câmara fotográfica, registrar, decifrar, ressignificar e recriar o mundo e a nós mesmos (LOPES, 2005, p. 09).

Através das fotografias e questionários foram escolhidos os temas geradores, entre eles o abandono de animais, construção do aeroporto 20 de Setembro e espécies nativas.

Ilustração 5: Problematização dos temas



Fonte: Arquivo da autora.

A ilustração acima, retrata como as imagens foram utilizadas na problematização dos temas durante as aulas.

TEMAS GERADORES

✓ **Abandono de Animais**

O procedimento para o uso das fotografias como material didático seguiu os seguintes passos: 1) projeção, com a utilização de projetor multimídia e computador, com a imagem de cada tema selecionado; 2) questionamento aos estudantes sobre o significado e as relações inferidas das imagens; 3) anotações das percepções dos estudantes; 4) leituras de textos informativos (ex.: reportagens: Família de Portão acusa Bayer de poluição..); 5) verificação de possíveis alterações nas opiniões dos estudantes; 6) conclusão da atividade a partir de um consenso de ideias coletivas com o objetivo de verificar a percepção final do grupo sobre a influência das indústrias na sociedade e o meio ambiente locais.

A partir da imagem projetada, os estudantes indicaram os elementos que eles perceberam: Sofrimento, tristeza, fome, dor, dó, carência, abandono, doenças, solidão, medo, angústia, “matar o cachorro?”, cuidado, problemas, “vontade de cuidar dele”, “eu não iria chegar perto dele”, “desconforto”. Discutiu-se coletivamente as causas do abandono e qual a solução efetiva para o problema. Prosseguindo com a dinâmica da problematização, assistiu-se a um vídeo sobre animais abandonados e elaborou-se um telejornal ambiental, com notícias locais sobre meio ambiente. As palavras elencadas serviram como fonte para as discussões e aprofundamentos.

Nota-se que essa dinâmica chamou bastante atenção dos educandos. A participação deles e o interesse no assunto proposto foram muito positivos. O mesmo processo foi realizado com os temas espécies nativas e construção do aeroporto 20 de Setembro.

As imagens promoveram o diálogo entre educadora e educandos, além de estimularem a reflexão de cada tema em relação ao meio ambiente e à sociedade. Durante a análise das imagens, o foco foi a poluição oriunda das empresas e uma maior percepção dos problemas ambientais locais a partir da EA crítica.

✓ **Coleta de Sementes Nativas**

Esta atividade foi realizada coletando as sementes no chão, que se caracteriza pela coleta de sementes ou frutos que são dispersos próximos da árvore matriz. Elaborou-se uma ficha para identificação, onde se anotaram: data da coleta, nome científico, nome comum, família, nome do coletor, método da coleta, município e características do solo. O material foi encaminhado ao horto municipal; em troca, receberam-se mudas de árvores nativas que foram plantadas na

casa dos alunos, colaborando para requalificar o ambiente urbano e a qualidade de vida da população.

Ilustração 6: Coleta de sementes nativas



Fonte: Arquivo da autora.

Dando continuidade à prática da coleta de sementes, foi feita uma visita ao Horto Municipal de Portão. Foram realizadas atividades de exploração, visita às sementeiras e observação de crescimento das árvores, ao pátio de repicagem e conheceu-se também a estufa de mudas.

Elaborou-se um levantamento para as famílias dos alunos a fim de saber quantas mudas de árvores seriam doadas pela Secretaria do Meio Ambiente em troca das sementes coletadas. Levaram-se em consideração as condições de plantio e se havia local adequado para realização do mesmo nas residências. As mudas foram entregues na escola pela Secretaria do Meio Ambiente.

Esse exercício foi importante, pois os alunos puderam se apropriar da história e da relevância de preservar o pouco que ainda resta de mata nativa. A atuação dos jovens como multiplicadores de conhecimento e agentes de recuperação e conservação ambiental é fundamental para que desenvolvam um senso crítico frente às questões ambientais.

✓ Elaboração do Jornal Ambiental

A partir da problematização do tema construção do aeroporto na cidade de Portão foi elaborado coletivamente o Jornal Ambiental.

Esta atividade teve como objetivo divulgar fatos noticiosos ligados ao meio ambiente da cidade. Escolheram-se os personagens e foi feita a caracterização e definição de temas e notícias.

Ilustração 7: Jornal Ambiental



Fonte: Arquivo da autora.

O trabalho culminou com a apresentação do grupo na feira de ciências da escola. Os alunos trouxeram um tema bastante atual na cidade – a construção do aeroporto 20 de setembro – e discutiram assuntos importantes como: Por que as populações locais não desejam o aeroporto perto de suas cidades, mas em Portão pode ficar ao lado do núcleo urbano? Será que não se sabe que o aeroporto, da forma como foi pensado, beneficiará alguns poucos “donos da cidade” e prejudicará um número muito grande de pessoas? Por que será que os envolvidos não mostram nada e não dizem nada sobre este aeroporto?

O aeroporto vai utilizar entre 20% e 25% da área rural do município, o equivalente a 50% da área mecanizável. Sem “meio rural”, a cidade vai se transformar em um amontoado de depósitos. O aeroporto será de cargas e não de passageiros. Para saber mais detalhes do futuro possível de Portão, é possível fazer uma relação com o entorno de portos e aeroportos urbanos e, para isso, os mais próximos são: porto de Rio Grand e a Base Aérea de Canoas.

O desdobramento desta atividade foi excelente. Através dele, os alunos estão reconhecendo melhor a realidade local e sentem-se muito mais envolvidos com o aprendizado. Além disso, fazem um alerta sobre este tema latente para a população.

A educação crítica e transformadora exige um tratamento mais vivo e dinâmico dos conhecimentos. Assim, levantaram-se os temas ambientais locais que se tornam significativos para a análise crítica da realidade socioambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA, Lei nº 9.795 de 27/04/1999) incumbiu, além de outros setores da sociedade, as instituições de ensino de promover a educação ambiental de maneira interligada aos programas educacionais que desenvolvem. Somados a esta lei, têm-se os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que

inseriram a questão do meio ambiente como tema transversal – questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana (BRASIL, 1998, p. 18) – a ser utilizado em sala de aula pelos professores. Porém, percebeu-se que o LD2 não debate nenhum assunto relacionado à EA.

O LD surgiu como um instrumento com a função de facilitar o ensino, de modo que qualquer pessoa pudesse utilizá-lo para “ensinar tudo a todos”. Essa pessoa não precisaria de uma formação aprofundada dos conhecimentos necessários ao exercício da função. Dessa forma, um único professor ensinaria a muitos alunos, ao mesmo tempo, o que permitia o barateamento dos serviços escolares pela “simplificação e objetivação do trabalho didático” (ALVES, 2001). O LD adquiriu um caráter excludente, eliminando qualquer possibilidade de participação na construção do conhecimento.

Os resultados das leituras e análise dos LDs demonstraram deficiência e/ou ausência da abordagem da EA. A temática é discutida de forma fragmentada, e pouco problematizadora, não permitindo a construção de conhecimentos e atitudes apropriadas para os desafios sociais e ambientais da sociedade contemporânea. Diante disso, verifica-se que o LD não é um material adequado para trabalhar EA. Para tanto, foram definidas atividades complementares baseadas na concepção problematizadora da educação por meio da dialogicidade. (Pedagogia do Oprimido, de Paulo Freire).

Os conteúdos não são apresentados de acordo com os princípios básicos da Educação Ambiental na Lei PNEA 9.797/99, evidenciados no artigo 4º e enumerados em oito incisos:

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

- I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
 - II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
 - III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
 - IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
 - V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
 - VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;
 - VII - a abordagem articulada das questões ambientais, locais, regionais, nacionais e globais;
 - VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual.
- (BRASIL, 1999).

Fundamentado nos resultados das análises dos livros, verificou-se que os mesmos não abordam a EA de forma significativa, de modo que se propôs aos alunos uma outra forma de trabalhar essa temática na sala de aula.

Na leitura dos 3 exemplares dos LDs de Português, Matemática e Ciências pode-se verificar que a Educação Ambiental está sendo abordada de forma superficial. Percebe-se a disposição dos conteúdos através de conceitos, gerando certa desarticulação entre os mesmos.

Ao analisar-se os livros didáticos do ensino fundamental, identificou-se que eles não apresentam claramente os objetivos e princípios básicos da Educação Ambiental e são ineficientes no tocante aos conteúdos de Meio Ambiente, priorizando somente o item Ecologia, não apresentando os princípios básicos da Educação Ambiental na Lei PNEA.

Assim, os professores, por diversas vezes, não conseguem levar para a sala de aula a discussão sobre os componentes do meio ambiente e sua relação com o ser humano. Ou, por outras vezes, trabalham o tema de modo tão descontextualizado da realidade dos estudantes que estes idealizam um ambiente totalmente surreal ou imaginário. “Os exemplos trazidos são tão distantes da realidade que as crianças entrevistadas no cerrado mato-grossense juram haver girafas e hipopótamos nos arredores da escola” (SATO, 2004, p. 14).

Verificou-se também que as questões ambientais nunca abordam temas locais, pois os livros são produzidos em outros estados, mas utilizados em todo o país. “Dessa forma, [...] o manual didático contemporâneo apresenta informações fragmentadas, conteúdo rarefeito, e sua organização padece da total irracionalidade que rege a sociedade contemporânea [...]” (SOUZA, 2010, p. 129 apud PANIAGO, 2013).

Os LDs de uma maneira geral não apresentam os objetivos e os princípios básicos da Educação Ambiental e são ineficientes no tocante aos conteúdos de Meio Ambiente, promovendo uma confusão de conteúdos, priorizando o tema Ecologia. Portanto, ratificamos a ideia de que o LD não deve ser o único recurso utilizado pelo professor na sala de aula (ABÍLIO *et al.*, 2004, p. 4).

Quanto aos conceitos verificados no livro de Ciências, destacam, por exemplo, que o entendimento de desenvolvimento sustentável é pautado na eficiência e na lógica de mercado com soluções apenas de ordem tecnológica para a crise ambiental, desconsiderando o quesito social do debate e restringindo a questão ambiental a um assunto da ecologia (COUTO, 2005); observa-se isso no capítulo referente ao lixo. O autor discorre sobre os destinos do lixo e atitudes para diminuir o seu volume. No entanto, seria muito mais valoroso apresentar e criticar temas como o consumismo infantil. O comportamento comum que antes era de brincar, cada vez mais cedo passa a ser o de comprar. Hoje as crianças são atacadas por propagandas por toda a parte. Mal sabem falar e já reconhecem marcas e logotipos. Os personagens dos desenhos animados preferidos estão estampados em roupas, tênis e até mesmo material escolar, alimentos, artigos de higiene, entre outros. Julga-se que este deveria ser o ponto central, desestimulando o

consumo. Todavia, sabe-se que isso não é de interesse do estado, portanto a discussão foi omitida nos manuais. Da mesma forma, essa coleção reproduz um senso comum de culpabilização do indivíduo em geral, do ser humano, pela degradação ambiental, deixando de identificar os níveis de responsabilidade dos diferentes atores sociais.

Sobre a camada de ozônio, o autor cita o seguinte: “Na Antártida, porém, onde há maior destruição dessa camada, isso só deve acontecer no fim do século XXI”. Será que realmente ela vai se regenerar? Quem causou sua destruição? Na cidade, quais as principais causas e contribuições para que isso ocorra? Analisando o seguinte trecho do L1: “Não podemos nos esquecer de que a Terra é nossa casa. Ela nos dá abrigo e alimento. Por isso temos de cuidar bem do Planeta: recuperar a vegetação devastada, a água e o solo contaminados e preservar as espécies da extinção se quisermos garantir uma vida melhor para nós e para as próximas gerações. Daí a importância de estudar ecologia” (p. 13). Constata-se uma visão antropocêntrica, interpretando a natureza como fornecedora de vida ao homem, entendendo-a como fonte de recursos. O trecho deixa claro que a solução dos problemas ambientais é importante do ponto de vista da manutenção da espécie humana.

Nesse contexto, as atividades desenvolvidas com os alunos pretenderam influenciar a visão dos participantes sobre EA e o papel das indústrias frente ao ambiente e à sociedade, de maneira a promover a alteração de uma consciência transitiva ingênua para uma consciência transitiva crítica.

As entrevistas permitiram que a prática pedagógica e também os assuntos trabalhados durante o trimestre fossem de acordo com os interesses dos educandos, gerando maior interesse pelas aulas.

As questões abordadas no questionário foram as seguintes:

Quadro 2: Fazem parte do meio ambiente

| | Frequência | % |
|---|------------|-------|
| Só a natureza - Animais e plantas, água, solo | 52 | 74,3% |
| Só o ser humano | 4 | 5,7% |
| A natureza e o ser humano | 5 | 7,1% |
| Todos | 9 | 12,8% |

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 3: Assinale assuntos de Educação Ambiental na cidade de Portão que você tem mais interesse em discutir

| | Frequência: | % |
|-------------------------|-------------|-------|
| Construção do aeroporto | 17 | 24,3% |
| Poluição atmosférica | 0 | 0% |
| Árvores nativas | 14 | 20% |
| Crescimento urbano | 0 | 0% |
| Abandono de animais | 34 | 48,6% |
| Enchentes/arroios | 5 | 7% |

Fonte: Dados da pesquisa.

Assim como os questionários, os desenhos demonstraram que ainda há um entendimento de meio ambiente através dos elementos naturais: sol, nuvens, árvores, água. Em todos percebe-se a natureza harmoniosa, tranquila, em equilíbrio. Então, surgiram indagações e esclareceu-se que o ser humano e todas as modificações que ele realizou também fazem parte do meio ambiente.

A discussão das fotografias selecionadas possibilitou uma maior percepção dos problemas ambientais locais a partir da EA crítica. Cada um dos temas abordados foi representado através de uma imagem.

Por meio da fotografia da natureza, as imagens referidas serviram de apoio para promover a discussão dos temas ambientais sem a utilização do manual didático. “As fotografias da natureza sensibilizam e provocam curiosidade pelo que compõe a imagem”. (BORGES; ARANHA; SABINO, 2010, p. 152.). Os tópicos foram abordados voltados à necessidade de compreender a realidade dos educandos, problematizando-a. Durante a problematização, os alunos foram desafiados para que opiniões e relatos surgissem. Essas discussões permitiram compreender a visão dos alunos sobre a situação levantada. Dessa forma, a construção coletiva é feita com a pluralidade de visões daqueles que participaram. Não é possível, para Paulo Freire, que a Leitura de Mundo seja esforço intelectual que uns façam e transmitam para outros. Ela é uma construção coletiva, feita com a multiplicidade das visões daqueles que o vivem. O desvelamento da realidade implica na participação daqueles que dela fazem parte, de suas interpretações em relação ao que vivem (ANTUNES, 2002, p. 87).

A elaboração do jornal possibilitou uma discussão crítica da realidade local. Ressaltou-se a importância do aluno se enxergar como parte do ambiente, permitindo uma aproximação do conhecimento com o seu cotidiano.

Assim, a prática envolvendo a produção de um jornal mostrou-se capaz de contribuir na construção do conhecimento dos alunos de forma contextualizadora e, ao mesmo tempo, motivacional, trazendo-os, além do conteúdo ensinado, para uma visão crítica dos mesmos na sociedade contemporânea.

Verificou-se que os manuais trazem uma abordagem focada nos ecossistemas, não problematizando as questões ambientais. Essa é uma das maiores dificuldades encontradas para trabalhar a temática ambiental através dos LDs.

CONCLUSÕES

A escola é um ambiente formal, que tem como propósito o ato de educar para o pleno exercício da cidadania. Para tanto, precisa construir um projeto político-pedagógico que contemple o diálogo entre os múltiplos saberes, populares e científicos, das diferentes áreas, para que ocorra a construção do conhecimento, em que os alunos podem sugerir temas a partir da sua vivência no cotidiano e trabalhar em torno das causas e efeitos para atuar de forma eficiente na problemática visualizada na comunidade. De acordo com os autores abordados, observa-se que os educadores devem conhecer mais profundamente a realidade em que estão inseridos, no âmbito local regional e mundial, trabalhando de forma interdisciplinar. A utilização da interdisciplinaridade visa à integração de conteúdos de uma disciplina com outras áreas do conhecimento e é uma das propostas apresentadas pelos PCNs.

Também acredita-se que as atividades de EA devem acontecer inicialmente em locais próximos aos sujeitos envolvidos, como a rua onde mora, o bairro, a escola, a praça da cidade e só após expandidas.

Assim, as atividades de (re)conhecimento da realidade local foram fundamentais na compreensão dos elementos naturais e culturais presentes na vida das pessoas e que quase nunca são abordados na escola. Em todas as atividades descritas, as crianças se sentiram mais interessadas, envolvidas com a aprendizagem, uma vez que foram valorizadas, percebendo-se sujeitos do processo. Os trabalhos com atividades extraclases, como a coleta de sementes e a visita ao horto, fez criar um vínculo maior de amizade entre os envolvidos.

A variável utilizada para a análise dos livros permitiu verificar que muitas questões envolvendo a EA, presentes nos livros didáticos, poderiam ser trazidas de forma coesa e contextualizada não somente em tópicos ou atividades complementares. As discussões apresentam-se inconsistentes com o que sugerem a proposta crítica da EA e também a legislação examinada. Para tanto, recomenda-se uma abordagem regional da temática adequada às questões locais, favorecendo a possibilidade de concreta atuação sobre a mesma, com vistas a sua transformação.

A metodologia adotada, fundamentada na abordagem crítica, apresentou-se adequada ao objetivo inicialmente proposto e aos procedimentos realizados para a aplicação das

atividades de (re)conhecimento da realidade local, em busca de uma sociedade mais justa tanto social como ambientalmente. Logo, consolidou-se a proposta deste projeto.

Assim sendo, acredita-se que as possibilidades efetivas de transformação social no município de Portão precisam advir dos educadores ambientais nas escolas, que, afinal, acabam-se “moldados” para atuar de determinada forma. Deve-se partir para uma educação problematizadora, questionadora, integrada aos interesses das populações e das classes sociais mais afetadas pelos problemas socioambientais. Nesse sentido, este trabalho oferece uma contribuição para uma educação transformadora e, ao mesmo tempo, desperta para necessidade constante pela busca do educar para transformar.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, F. J. P., Vila, A. J. T., Andrade, A. M. S. de, & Montenegro, A. K. A. (2004). Meio ambiente e educação ambiental: uma análise crítica dos livros didáticos de ciências de ensino fundamental. 8º Simpósio Internacional Processo Civilizador, História e Educação, Paraíba: 2004. **Anais...** Paraíba: Centro de Educação. Disponível em: <<http://www.fef.unicamp.br/sipc/anais8/Francisco%20Ab%C3%ADlio%20-%20UFPB.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2010.

ALVES, G. L. **A produção da escola pública contemporânea**. Campo Grande: UFSM; Campinas: Autores Associados, 2001.

ANTUNES, A. **Leitura do Mundo no Contexto da Planetarização**: Por uma Pedagogia da Sustentabilidade. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002. 286p. Tese de Doutorado – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo 2002.

BORGATTO, Maria T; BERTIN, Terezinha Costa H; CARVALHO, V. L. C. **Português. 6º ano**. São Paulo: Ática, 2013.

BORGES, M. D.; ARANHA, J. M.; SABINO, J. A fotografia da natureza como instrumento para educação ambiental. **Ciência e Educação**, v 16, n. 1, p. 149-161, 2010.

BRASIL, Secretaria de Educação Ambiental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde**. Brasília: Secretaria da Educação Fundamental, 2001, 128p.

_____. **Lei 9.795, de 27 de abril de 1999**. Instituiu Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/Leis/L9795htm>>. Acesso em: 23 de Jul. 2014.

COUTO, R. S. R. **Temática ambiental nos livros didáticos de Ciências de 5ª série do Ensino Fundamental**. 2005. Disponível em: <<http://servicos.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20057831018017010P0>> Acesso em: 27 abr. 2015.

CRIVELLARO, C. V. **Flores de energia**: a experiência do NEMA: núcleo de educação e monitoramento ambiental na constituição de intelectuais orgânicos. Tese de Doutorado em Educação em Ciências: Química Da Vida e Saúde – Universidade Federal do Rio Grande –

FURG, Rio Grande. Disponível em: http://www.nema-rs.org.br/files/publicacoes/FLORES%20DE%20ENERGIA%20_%20Carla%20Crivellaro.pdf. Acesso em 07 de Jun. 2015.

_____.; NETO, M. R. e RACHE, R. P. **Ondas que te quero mar**: educação ambiental para comunidades costeiras - Mentalidade marítima: relato de uma experiência. Porto Alegre: Gestal/NEMA, 2001. 72p.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática** 6º ano. São Paulo: Ática, 2013.

FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental**. Disponível em: <www.educar.sc.usp.br/textos>. Acesso em 18/08/2014. 2002, p.01-02

FERREIRA, C.A. A Efetividade Ideológica no Texto da Lei 9.795/99, da dissertação **Conflitos Ideológicos no texto da Lei 9.795/99**: uma análise do discurso ideológico no texto da Lei de Educação Ambiental.

FLORIANI, D.; KNECHTEL, M. do R. **Educação ambiental**: epistemologia e metodologia. Curitiba: Vicentina, 2003. 143 p.

FREIRE, P. **Conscientização**: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980. 102 p.

_____. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GEWANDSZNAJDER, F. **Ciências**: O planeta Terra – 6º ano. São Paulo: Ática, 2013.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 25-34.

LOPES, A. E. Ato fotográfico e processos de inclusão: análise dos resultados de uma pesquisa-intervenção. **28ª Reunião anual da ANPED**, Caxambu/MG, 2005. Trabalhos e pôsteres. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/pdf>> Acesso em 12 out. 2010.

LOUREIRO, C. F. B **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. Problematizando conceitos: contribuição à práxis em educação ambiental. In: _____.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. C. (Orgs.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006. p. 104-161.

PANIAGO, Maria Lucia. **Livro didático**: a simplificação e a vulgarização do conhecimento. Instituto Lukàcs, São Paulo, 2013.

REIGOTA. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos: RIMA, 2004.

SELLES, S. E. & Ferreira, M.S. **Análise de livros didáticos em ciências**: entre as ciências de referência e as finalidades sociais da escolarização. *Ciência & educação*, Bauru, 2003/2004, v.8, n.1 e n.2.

VASCONCELLOS, C. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 13. ed. São Paulo: Libertad, 2002.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: DESPERTANDO A IMPORTÂNCIA DOS HÁBITOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL¹

Luciane Cherobini²

Tanise Novello³

Resumo: A prevalência de doenças associadas aos hábitos alimentares, presentes cada vez mais precocemente no público infantil, associada à dificuldade que as crianças apresentam quando convidadas a identificar algumas frutas e verduras, além do total desconhecimento de suas procedências, suscita preocupações. Este trabalho apresenta os resultados alcançados em ações promovidas junto aos alunos, familiares e colaboradores de uma escola de educação infantil, localizada no município de Parobé/RS, e tem como objetivo compreender o que este público entende por alimentação saudável oferecendo, simultaneamente, noções de Educação Ambiental (EA), por meio da escolha de alimentos para consumo que sejam produzidos em consonância com a preservação do meio ambiente, oferecendo contribuição para o desenvolvimento dessas crianças e oportunizando o surgimento do sentimento de pertencimento no grupo que compunha o objeto de estudo. Foi realizada oficina para a manipulação de alimentos, além de atividades que incentivaram a reutilização de resíduos sólidos. Para tanto, utilizou-se de fundamentação encontrada na bibliografia voltada às áreas envolvidas, que permitiu embasamento para a realização de um estudo de caso para entender melhor o comportamento das crianças, visto que a inobservância de hábitos alimentares saudáveis é um fenômeno contemporâneo que desafia a sociedade.

Palavras-chave: Hábitos alimentares. Educação Ambiental. Saúde. Conservação.

1 INTRODUÇÃO

É possível observar que a prevalência de algumas doenças associadas aos hábitos alimentares está presente cada vez mais precocemente no público infantil, assim como é fácil constatar a dificuldade que as crianças apresentam quando convidadas a identificar algumas frutas e verduras, além de deixarem visível o total desconhecimento de suas procedências. Diante desses fatos, vislumbrou-se neste trabalho a oportunidade de promover a Educação Ambiental (EA) em uma escola de educação infantil, através de atividades que

¹ Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG)

² Nutricionista, graduada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo-RS; acadêmica do Curso de Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo-RS; aluna do Curso de Especialização em Educação Ambiental pela Universidade de Rio Grande – FURG, Rio Grande-RS. E-mail: lucherobini@gmail.com.

³ Professora do Curso de Especialização em Educação Ambiental pela Universidade de Rio Grande – FURG, Rio Grande-RS. E-mail: tanisenovello@furg.br

proporcionassem conhecimento às crianças na identificação, escolha e manipulação de alimentos, observando-se sempre suas procedências.

Procurou-se, no espaço que lhes é comum, no período de agosto a novembro de 2014, a promoção de atividades que lhes ajudassem, desde cedo, a desenvolver sentimento de pertencimento ao meio ambiente e lhes demonstrasse a importância de uma relação onde esteja explícito o respeito e a interação com a natureza, a partir da percepção da necessária manutenção da própria saúde de modo responsável, enquanto agentes ativos desse meio ambiente.

Se o processo de construção do conhecimento do indivíduo e a prevenção relacionada à sua saúde têm início no convívio familiar, a inclusão de pais e responsáveis no processo tende a mostrar-se como contributo valioso e, portanto, o convite foi estendido para que estes viessem a participar na intenção de não ficarem restritas as iniciativas propostas ao ambiente escolar.

Na execução do projeto que previa reuniões para esclarecer sobre alimentação saudável, oficina culinária, orientações sobre a reutilização de resíduos sólidos, criação e manutenção de hortas portáteis, além da criação de material pedagógico a partir da reutilização, objetivou-se a promoção da EA. Entende-se que este trabalho seguiu o conceito de EA da Conferência Intergovernamental de Tbilisi, Geórgia, realizada em 1977 que a definia como uma ação continuada que objetiva desenvolver habilidades e promover mudanças nas atitudes que o indivíduo mantém com o meio em que vive, oportunizando o entendimento das inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus espaços biofísicos, observando a ética necessária nas tomadas de decisões que devem priorizar uma melhora na qualidade de vida (BRASIL, 2014).

Acredita-se que a importância do trabalho aqui apresentado reside na convicção de que a implantação de hábitos voltados à alimentação com direcionamento à EA encontra terreno fértil se proposta nos primeiros anos de sociabilização na educação infantil. Além de gerar a expectativa que o conhecimento apreendido seja dividido no ambiente familiar e propague-se pelo resto das vidas dessas crianças.

Cabe esclarecer que a proposta compartilhada com a direção da escola, cenário do projeto, foi realizar inicialmente as atividades previstas com a turma de alunos com idade entre 4 e 6 anos, estendendo-as, posteriormente, de forma gradativa às outras faixas etárias.

A seguir, apresentam-se os fundamentos teóricos que embasam a associação da alimentação saudável com a EA, bem como os objetivos e a metodologia da pesquisa aplicada no estudo de caso que viabilizou a realização do presente trabalho. Posteriormente, estão

expostas as ações que foram realizadas e suas interpretações, seguidas dos resultados alcançados e as considerações finais.

2 SAÚDE, ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A extemporaneidade no surgimento de doenças em crianças, antes associadas exclusivamente ao público idoso, desperta a necessidade de investigação do quanto pode contribuir a adoção de hábitos alimentares corretos, assim como a devida preocupação com a higiene necessária, para a reversão de tal quadro.

Sobre a incidência de doenças em crianças e a necessidade de uma intervenção profilática, Pellanda (2011, p. 2) comenta que

[...] essa triste realidade pode ser atribuída ao aumento da prevalência de fatores de risco, principalmente a obesidade. Assim, a abordagem do curso da vida permite pensar na prevenção como um processo que se inicia ainda intraútero, com a nutrição materna e um cuidado pré-natal adequados, e continua ao longo da infância e da adolescência, com o desenvolvimento de hábitos saudáveis e o envolvimento de toda a família na prevenção da instalação dos fatores de risco. Intervenções nessas fases mais precoces da vida podem apresentar um impacto significativo no futuro.

Fator primordial na dinâmica do processo saúde-doença, o desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida irá determinar suas relações com os hábitos alimentares – e tantos outros – ao longo da vida. Assim, a alimentação constitui uma das estratégias para assegurar e favorecer a implantação de atitudes que contribuam na aquisição de funções no campo da saúde física e mental. Tais fatos suscitaram o questionamento sobre quais benefícios a adoção de hábitos alimentares saudáveis, alinhados à EA, pode proporcionar ao desenvolvimento da criança, visto que a abrangência das questões direcionadas à preservação da saúde vem sendo ampliada e que cuidar do corpo vai muito além das práticas de higiene pessoal.

Os avanços socioestruturais que foram experimentados no Brasil das últimas décadas alcançaram grandes dimensões se observado o quanto foi conquistado em saneamento básico, vacinação e tantos outros programas que atendem às necessidades da população. Na contramão, novos hábitos foram adquiridos, entre os quais, a inserção do consumo de alimentos industrializados por parte das crianças, o que promoveu um aumento dos casos de obesidade infantil e, conseqüentemente, de outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), que colocaram em estado de alerta as autoridades.

Segundo dados de 2009 do Sistema de Informação sobre Mortalidade, as DCNTs concentram 72% do total de óbitos no país, percentual que representa mais de 742 mil mortes no ano. As que mais matam são as doenças cardiovasculares (31,3%), o câncer (16,2%), as doenças respiratórias crônicas (5,8%) e o diabetes mellitus (5,2%). No Rio Grande do Sul, foram considerados 70.110 casos de obesidade entre os óbitos registrados em 2009 (BRASIL, 2010). Profissionais da área da saúde tecem projeções alarmantes: “Pela primeira vez na história da humanidade, com exceção de épocas de guerras, a geração atual viverá menos que a geração de seus pais” (ECKEL et al., 2005, p. 1866).

Considerando-se que o cuidado com a própria saúde está diretamente associado com a EA, visto que a degradação do sujeito é também destruição ambiental (CARVALHO, 2002), tornou-se justificável a realização da pesquisa que serviu de base a este trabalho, diante do pressuposto de que a orientação voltada a uma alimentação saudável adquirida na infância ajudaria a prevenir os hábitos alimentares que determinam a predisposição a enfermidades, tais como: hipercolesterolemia, diabetes, aumento no nível de triglicerídios, etc.

As questões ecológicas e os graves efeitos da ação predatória do homem sobre o planeta e sobre sua própria espécie fizeram com que a atenção à saúde se voltasse a um contexto mais amplo, onde as relações estabelecidas com o ambiente físico e social necessitam ser levados em conta para que se possam estabelecer novos rumos a fim de preservar a vida com qualidade.

Se observada a função transformadora que tem a EA em sua permanente investigação pelo desenvolvimento sustentável, visualiza-se o quanto uma alimentação saudável é capaz de contribuir para que o indivíduo desenvolva a percepção de sua participação nesse processo, visto sua intervenção direta na valorização da saúde e, conseqüentemente, na conservação ambiental. Nesse exercício, conveniente se torna lembrar o que comenta Carvalho (2005, p 58):

Politicamente, um dos traços distintivos do educador ambiental, parece ser partilhar, em algum nível, de um projeto político emancipatório. A ideia de mudanças radicais abarca não apenas uma nova sociedade, mas também um novo sujeito que se vê como parte desta mudança societária e a compreende como uma revolução de corpo e alma, ou seja, uma reconstrução do mundo incluindo o mundo interno e os estilos de vida pessoal.

Entende-se, aqui, que nada pode ser mudado exteriormente se algumas das atitudes que precisam ser revistas ainda estão interiorizadas, enraizadas e, assim, permanecerão se não houver a coragem necessária para fazê-lo. Davanço, Taddei e Gaglianone (2004) afirmam que

as bases do comportamento alimentar apresentado pelas crianças têm seus alicerces constituídos a partir dos primeiros ensinamentos na família, que transmite hábitos sustentados por tradições que permanecem por gerações. Portanto, considere-se que, além de se preocupar com a qualidade do alimento que se pretende servir, observando sua procedência e benefícios à saúde, há que se procurar entender as funções simbólicas e sociais que este assume no contexto familiar.

Ao se verificar os hábitos extraescolares do público pesquisado, um perfil heterogêneo revela distintas atitudes em relação à alimentação. Se em alguns casos se evidencia a preocupação com o consumo de nutrientes que compõem uma alimentação saudável, em outros se vê a inexistência de atenção nesse sentido, o que oportuniza, muitas vezes, a ingesta de produtos industrializados (salgadinhos, biscoitos recheados, etc.) em detrimento do habitual “feijão com arroz”, pela simples praticidade do trabalho se restringir ao abrir de uma embalagem.

Ao se projetar a amplitude dos benefícios capazes de serem alcançados a partir de uma alimentação saudável, é possível vislumbrar não somente uma melhoria no desempenho físico daqueles que a adotam – o que, por si só, já justificaria – mas, também, pela economia significativa que isso representaria às despesas voltadas à saúde pública que oneram o orçamento de qualquer país, que são representadas pelas hospitalizações, pelo consumo de combustíveis para o deslocamento de pacientes, pela demanda de produtos farmacêuticos e ambulatoriais, pela disponibilização de um vasto quadro de colaboradores, etc.

Nesse contexto, ao se entender a integração da alimentação saudável com a EA, tendo-se em vista que a possibilidade de construção de uma vida com qualidade estaria diretamente associada com as questões socioambientais, as ações que venham a ser desenvolvidas no espaço escolar necessitam priorizar a compreensão do ambiente em suas múltiplas e complexas relações e do bem estar do indivíduo como um todo, contribuindo assim para que efetivamente ocorra o desenvolvimento da consciência crítica do cidadão.

A Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 225, preconiza que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todo cidadão, assim como é de responsabilidade do poder público e da coletividade o dever de defender esse bem comum e essencial à qualidade de vida saudável a fim de preservá-lo para as gerações atuais e futuras (BRASIL, 1988). Instituída, em 27 de abril de 1999, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), em seu Artigo 2º, prevê que “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (BRASIL, 1999).

Entre os objetivos fundamentais da EA, conforme o Artigo 5º da PNEA, está a necessidade de desenvolver um entendimento integrado do que representa o meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo não somente a visão ecológica, mas contemplando aspectos legais, políticos, sociais, psicológicos, econômicos, científicos, culturais e éticos, lembrando a importância de se estimular e fortalecer uma consciência crítica que contemple os problemas ambientais e sociais (BRASIL, 1999).

Tratada como tema transversal pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a EA a partir dessa conceituação, se tornaria integrante de uma proposta de interdisciplinaridade e passaria a ser parte do ensino de Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências Naturais, Arte e Educação Física (BRASIL, 1997a). Cabe ressaltar que a interdisciplinaridade, propalada como a “tábua de salvação” da educação – não exclusivamente a ambiental – encontra-se distante de ser alcançada. Sua prática, enquanto ferramenta destinada ao desenvolvimento do currículo escolar, tende a manter a segmentação que a aprendizagem insiste em exhibir, transparecendo que uma espécie de “pluri” especialização é credencial básica exigida ao professor que pretende desempenhar de maneira satisfatória sua função.

A base da interdisciplinaridade, ao contrário do que alguns profissionais da educação cogitam, está no relacionamento entre as disciplinas, onde a comunicação passa a ser instrumento capaz de promover a interação a fim de elucidar a realidade, conforme afirma Fazenda (2008, p. 46):

Ao buscar um saber mais integrado e livre, a interdisciplinaridade conduz a uma metamorfose que pode alterar completamente o curso dos fatos em educação; pode transformar o sombrio em brilhante e alegre, o tímido em audaz e a esperança em possibilidade.

A interdisciplinaridade, considerada erroneamente como restrita aos espaços formais de educação, mostra a necessidade premente de que “cada especialista transcenda suas limitações, trazendo a perspectiva interdisciplinar em todas as áreas do conhecimento” (SATO; PASSOS, 2009, p. 12), como forma de rompimento com a fragmentação do saber.

A conservação de um meio ambiente saudável insere-se na educação dos brasileiros com relevante importância, ressaltando-se que seja promovida de modo responsável, orientando os educandos para que “[...] saibam exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda a comunidade, tanto local como internacional; e se modifiquem tanto interiormente, como pessoas, quanto nas suas relações com o ambiente” (BRASIL, 1997b, p. 181).

Segundo a proposta de educação libertadora de Freire (1977), despertar a consciência do educando por meio dos temas que pertencem ao seu universo vivido desenvolve sua percepção de indivíduo inserido nessa realidade e amplia sua forma de agir em relação aos outros indivíduos. Se submetido à análise em profundidade, tal pensamento contribui teórica e metodologicamente à prática da EA, visto que promove, junto aos educandos, oportunidade de assumirem sua história enquanto agentes que interferem diretamente na realidade ambiental em que vivem.

Ao se pensar em alimentação saudável associada à EA vislumbra-se uma amplitude imensurável, a partir da oportunidade de criar novos hábitos nas crianças em idade pré-escolar tendo como objetivo visualizar em cada uma delas um cidadão comprometido consigo e com o planeta. A interação proporcionada pelas diversas áreas do conhecimento envolvidas poderiam garantir benefícios, cuja projeção dos resultados alcançados não se limitaria à saúde, mas também a um consumo equilibrado, que poderia significar novas conquistas sociais.

A fim de promover a EA a partir de uma alimentação saudável e despertar o cuidado com o meio ambiente desde a educação infantil, foram delineadas ações que se constituíam em: diálogos com alunos, professores e cozinheiras sobre a importância dos hábitos de higiene e da adoção de uma alimentação saudável, considerando-se o que isso significa para a manutenção do meio ambiente; a discussão sobre as principais doenças associadas à má alimentação; a construção de uma horta portátil com a participação dos alunos, professores e familiares, estimulando a produção de alimentos e a responsabilidade com o espaço em que se vive; a realização de oficina de culinária com a participação de alunos, professores e cozinheiras a fim de promover alterações nos hábitos alimentares; a confecção de material didático utilizando as embalagens diversas de produtos industrializados utilizados na escola, bem como impressos disponibilizados para a reutilização.

As atividades programadas para atingir esses objetivos propostos fundamentaram-se em literatura voltada à Nutrição e à Educação Ambiental, numa reunião de autores que corroboram a necessidade de introdução dos dois temas junto ao público infantil, pois, quanto mais precoce esse processo for iniciado, mais chances existirão de se alcançar resultados positivos.

3 AÇÕES DESENVOLVIDAS

A pesquisa que fundamentou este trabalho, quanto à abordagem, mostrou-se qualitativa, pois utilizou o ambiente natural como fonte direta para a coleta de dados e procurou traduzir em números os conhecimentos gerados (PRODANOV; FREITAS, 2009), fazendo, também, o uso de consulta bibliográfica como procedimento técnico para embasar um estudo de caso.

A Escola de Educação Infantil onde se deu a execução do projeto localiza-se no perímetro urbano do município de Parobé/RS, atende 64 (sessenta e quatro crianças), em turno integral (06h às 18h30min). Em dois prédios, estão instaladas 5 (cinco) salas de aula, secretaria, cozinha, lavanderia e biblioteca. Na área externa estão os brinquedos que compõem o *playground*.

O universo pesquisado para a coleta de dados constituiu-se de uma população composta por 12 (doze) alunos da educação infantil, na faixa etária entre 4 e 6 anos. Foram realizadas observações *in loco*, além da distribuição de questionários, entregues aos pais dos alunos, que reuniram dados sobre os hábitos alimentares em seu ambiente familiar (anteriores e posteriores ao projeto) para avaliação.

Através de oficina de culinária e considerando-se o interesse típico da idade das crianças participantes pelo preparo e manipulação de alimentos, foi proposta a participação de todas na elaboração de receitas saudáveis, com orientações e esclarecimentos sobre a composição nutricional, procedência dos ingredientes, higiene e a destinação dos resíduos orgânicos.

3.1 SUJEITOS

É possível considerar como sujeitos envolvidos diretamente na pesquisa os alunos já mencionados, cuja população compunha-se de cinco do sexo masculino e sete do sexo feminino, além da professora que acompanha a turma, as cozinheiras que preparam a alimentação servida na escola e as diretoras, que além de disponibilizar o espaço físico, equipamentos e ingredientes para a oficina prática, acompanharam o desenvolvimento de todas as atividades direcionadas ao projeto.

Para se obter um perfil dos participantes, foi encaminhado um primeiro questionário aos pais dos alunos que continha perguntas voltadas não somente aos hábitos alimentares, mas, também, às iniciativas direcionadas ao meio ambiente.

Entre o grupo de crianças pesquisado, quando questionado se a família tinha o hábito de separar o lixo orgânico do lixo seco em casa, 8 (oito) responderam que sim e 4 (quatro) disseram que não. Perguntados se possuíam horta no terreno onde moravam, as respostas afirmativas somaram 5 (cinco) sendo 7 (sete) as respostas negativas e, entre as famílias que plantam hortaliças e leguminosas em seus domicílios, 80% dos pais incentivam as crianças a participar das atividades de cultivo.

Observou-se no questionamento dirigido aos pais que 25% do grupo de alunos não tinham como hábito o consumo de frutas, legumes e verduras nas refeições em casa, mas que somente dois deles (16,7% do total) não identificavam esse tipo de produto quando acompanhavam os pais ao supermercado.

Quanto ao hábito de consumir produtos industrializados, foi verificado que um integrante do grupo consumia salgadinhos diariamente, quatro o faziam duas vezes por semana, três consumiam uma vez por semana, dois quinzenalmente e dois mensalmente. Sobre as refeições serem acompanhadas por refrigerantes, um dos participantes revelou que oferece ao seu filho diariamente, três deles o fazem duas vezes por semana, seis oferecem uma vez por semana, um quinzenalmente e um mensalmente.

Quando perguntado sobre a saúde das crianças, três crianças têm doenças detectadas, entre as quais rinite, amigdalite e tosse alérgica, enquanto nove não sofrem de nenhuma doença identificada pelo médico.

Faz-se necessário computar os familiares dos alunos como sujeitos alcançados pelas ações, visto que a amplitude das experiências realizadas com as crianças acabaram por propagar-se em seus ambientes domésticos.

3.2 AÇÕES

As atividades propostas durante o período de execução do projeto foram todas executadas no espaço físico da escola de educação infantil e pretendiam oferecer às crianças um primeiro contato com a EA, a partir do conceito de que a preservação do corpo e a escolha dos alimentos que se ingere estarem relacionadas à atenção que se dispensa ao ambiente.

3.2.1 Encontro com professoras

Foi realizada uma reunião com as professoras para exposição do projeto. Mostrou-se, com o uso de apresentação em PowerPoint[®], material referente à Alimentação e Saúde que, a

partir da conceituação de Nutrição e Alimentação, introduziu a Pirâmide Alimentar, as doenças mais comuns relacionadas à má alimentação, a importância da higiene correta com os alimentos e, finalizando, foram explicadas as fases do comportamento alimentar na infância, além dos critérios que necessitam ser observados como, por exemplo, a resistência a algum alimento. Cabe ressaltar que as participantes demonstraram total interação com o que foi apresentado, como observa-se na figura 1, pois viram, na ocasião, oportunidade para adquirir novos conhecimentos que poderiam ser aproveitados, inclusive, em seus ambientes domésticos, oferecendo aos seus filhos um primeiro contato com a EA, direcionando sua alimentação à preservação do próprio corpo.

Figura 1 – Encontro com professoras



Fonte: Elaborada por Luciane Cherobini.

3.2.2 Encontro com pais

Com uma explanação destinada aos pais, que propunha a interação da família nas atividades propostas, foi possível disponibilizar dados sobre enfermidades associadas à alimentação deficiente e esclarecer sobre a importância do exemplo oferecido às crianças na manutenção de hábitos saudáveis. Com a presença dos familiares exposta na figura 2, a ocasião mostrou-se oportuna para salientar a importância que tem a EA e a promoção de atitudes que colaborem com a preservação do meio em que vivem, visto serem os pais o primeiro contato que essas crianças têm com a interdependência entre o ser humano e a natureza que o provêm, enquanto preservada.

Figura 2 – Encontro com pais



Fonte: Elaborada por Luciane Cherobini.

Com o objetivo de conhecer os hábitos alimentares e o comportamento das crianças em seu ambiente familiar, foi encaminhado um primeiro questionário pré-elaborado aos pais dos alunos. Foi elaborado um segundo questionário que foi encaminhado aos pais, ao final das atividades práticas, com o intuito de avaliar se algumas alterações foram verificadas no comportamento alimentar dos participantes.

3.2.3 Brincando com nutrição

Convidada a participar, a professora titular da turma desenvolveu atividade, com o uso de material gráfico, que tinha como objetivo apresentar aos alunos a pirâmide alimentar e os grupos de alimentos que a compõem. As crianças demonstraram interesse e curiosidade sobre o assunto, manifestando suas preferências alimentares, o que possibilitou elaborar a próxima atividade, com a intenção de vencer a resistência demonstrada por algumas quanto ao consumo de legumes, principalmente à cenoura. Na sequência, através da distribuição de ilustrações, foi promovida a pintura com lápis de cor dos alimentos vistos na pirâmide como forma de familiarização com cores e nomes dos mesmos. Uma exposição foi organizada para a afixação dos trabalhos dos alunos, conforme se vê na figura 3.

Figura 3 – Brincando com nutrição



Fonte: Elaborada por Luciane Cherobini.

3.2.4 Espetinho saudável

Foi realizada uma oficina de culinária que procurou estimular o contato com alimentos que as crianças apresentavam resistência. Para tanto, promoveu-se a confecção de espetinhos que reunissem alimentos como: queijo, ovo de codorna, tomate cereja e cenoura. Cada criança montou um espetinho sob a supervisão da professora titular e da nutricionista, como mostra a figura 4. Foi observado que, excetuando-se um integrante do grupo que tem acentuada resistência a diversos alimentos, todas as demais crianças consumiram os alimentos que compunham seus espetinhos, inclusive a cenoura que é comum sofrer resistência à grande maioria.

Figura 4 – Espetinho saudável



Fonte: Elaborada por Luciane Cherobini.

3.2.5 Colorindo e montando a pirâmide alimentar

Com o objetivo de proporcionar às crianças a oportunidade de partilhar com a família a experiência até então adquirida, cada aluno recebeu uma cópia da pirâmide alimentar para colorir. Após, colaram recortes de folders de supermercados contendo produtos nos seus devidos lugares conforme suas preferências, preenchendo os andares da pirâmide, como demonstra a figura 5. A seguir, montaram através de encaixe uma pirâmide em papel-cartão para levar para casa. Foi interessante observar que durante a realização desta atividade, as crianças compartilhavam com os colegas o conhecimento que haviam adquirido.

Figura 5 – Colorindo e montando a pirâmide



Fonte: Elaborada por Luciane Cherobini.

3.2.6 Hora do Conto

Para preparar a turma para a confecção da horta portátil, foi realizada a hora do conto com a história *Coelhinho e a Cenoura Mágica* (SEGERS; D'HAMERS, 2009). Foram reunidas as crianças para ouvirem uma história infantil que tem como tema a produção de hortaliças e entendessem como funciona o cultivo de alimentos, como pode ser observado na figura 6. A história relata a rotina em uma comunidade de coelhos onde se cultiva o hábito de plantar diversos tipos de hortaliças com a finalidade de participar de uma competição entre os produtores. A receptividade das crianças à história foi gratificante, pois todos aceitaram o desafio de trazer de casa um recipiente para cultivar cada um sua própria horta portátil e

acompanhar o crescimento de suas hortaliças, atividade que foi programada para o encontro seguinte.

Figura 6 – Hora do Conto



Fonte: Elaborada por Luciane Cherobini.

3.2.7 Horta portátil

Com a intenção de oferecer a oportunidade de contato com o plantio e manutenção de hortaliças em uma horta portátil, solicitou-se às crianças que, com a participação de seus pais, encontrassem e trouxessem recipientes capazes de receber uma plantinha que ficaria sob seus cuidados. Foram reunidos os recipientes trazidos de casa pelos alunos, distribuída a terra para plantio e as mudas de alface (*Lactuca sativa*), previamente cultivadas. Cada criança foi convidada a preparar seu recipiente e plantar a muda, conforme a figura 7. Foi lembrada às crianças a responsabilidade que cada uma passava a ter com o vegetal plantado, visto tratar-se de um ser vivo que necessitaria de cuidados, pois tratá-lo passaria a fazer parte de sua rotina. Cada criança regou sua plantinha e reservou-a para que aguardasse a ida para casa. Notou-se que a expectativa em torno da atividade foi grande, pois todos os alunos aguardavam ansiosamente o momento de utilizar o material que usariam para realizar o plantio. Houve total interação e chamou atenção a preferência que as crianças demonstraram na utilização de ferramentas confeccionadas com material reutilizável em detrimento das ferramentas de jardim tradicionais compradas em ferragem.

Figura 7 – Horta portátil



Fonte: Elaborada por Luciane Cherobini.

Após a realização das atividades previstas, procurou-se avaliar se algumas mudanças comportamentais alimentares teriam sido manifestadas e, para isso, utilizou-se como instrumento de pesquisa o segundo questionário, que foi encaminhado aos pais das crianças.

4 VISLUMBRANDO MUDANÇAS

A projeção dos resultados que seriam alcançados tornou-se clara a partir dos primeiros encontros com as professoras da educação infantil, que aderiram ao projeto com total engajamento e participação. Com o propósito de melhor expor os avanços alcançados na realização do projeto, apresentam-se a seguir a interpretação dos resultados obtidos.

É importante citar como um dos aspectos relevantes, o contato proporcionado às crianças com elementos que compõem o meio ambiente, o convite à soma de conhecimentos trazidos do ambiente familiar com a proposta de experimentar o “mexer na terra”, o fazer algo novo que as fez refletir sobre sua capacidade de ação nas mudanças de hábitos que contribuem para a preservação do planeta. Foram gratificantes alguns resultados imediatos, como a aceitação dos alimentos que sofriam alguma resistência, assim como o companheirismo demonstrado entre as crianças durante a execução das atividades e o interesse visualizado na expectativa que todas estampavam quando uma nova atividade era proposta.

Nos resultados obtidos com o segundo questionário, posterior às práticas, foi possível detectar que a totalidade dos alunos envolvidos no projeto teve interesse em partilhar as

experiências desenvolvidas, fazendo comentários e demonstrando entendimento do conteúdo das atividades com seus familiares, interagindo cada vez que a oportunidade surgia. Fato passível de observação quando se verifica que a maioria das crianças e seus pais inseriram a pirâmide alimentar e passaram a consultá-la na hora de identificar os grupos que a compõem com a alimentação que era oferecida. O que pode ser ilustrado pelos comentários de uma mãe:

“Acho o projeto bem importante, a pirâmide que ela fez fica na cozinha e sempre uso para mostrar a ela a importância de comer alimentos saudáveis e tem ajudado bastante” (Mãe 01).

Observa-se que a informação trazida pela criança é compartilhada com os demais membros da família, recebe atenção e acolhimento, passando a ser considerada como ingrediente da rotina na hora da alimentação. A mãe demonstra a intenção de aproveitar a oportunidade para vencer alguma resistência que persistia na filha de aceitar alguns alimentos que lhe são oferecidos. Com relação ao comportamento na fase pré-escolar, assim como a influência que podem exercer os familiares na criação de padrões alimentares, Stürmer (2004, p. 76) afirma que

[...] vários estudos referem que as preferências alimentares das crianças são os principais determinantes de sua ingestão, e esse processo é aprendido por experiências repetidas, onde os fatores ambientais exercem papel importante na criação do padrão alimentar, seja ele adequado ou não.

O papel da família, considerado fundamental, conforme Macedo, Bello e Palha (2002), contribui para o processo de desenvolvimento psicológico da criança numa reunião de tipos de comportamento que a criança assume diante da alimentação. Esses comportamentos, segundo os autores, tendem a seguir um padrão que, sendo detectado, deve receber atenção especial.

[...] Se não for criada uma boa relação alimentar, a relação mãe-filho pode ser prejudicada e a criança passa a não comer para chamar a atenção ou impor sua vontade (MACEDO; BELLO; PALHA, 2002, introdução).

Essa relação alimentar a que os autores se referem precisa ser entendida como o estabelecimento de momentos que permitam tornar a ocasião da alimentação em situação onde se consiga associar o hábito de se alimentar a um evento que proporciona prazer. Sobre estímulos e observações que podem auxiliar no entendimento do comportamento infantil, Ctenas e Vitolo (1999, p. 67) explicam que “[...] o desenvolvimento utiliza inteligência, mas não pode ser confundido com ela. Todas as crianças precisam ser estimuladas para adquirir

habilidades básicas, importantes para seu convívio social, ou seja, se desenvolverem adequadamente”.

Há, portanto, um consenso que preconiza a necessidade de um comportamento dos adultos de maneira estável e capaz de gerar segurança, pois as boas relações da criança dependem da atitude dos pais, que deve ser correta, não só na hora das refeições, mas durante todo o tempo.

Sobre a mudança de hábitos alimentares, foi observado a partir da realização das atividades uma aceitação maior de verduras, legumes, sucos naturais, bem como de algumas frutas que antes não faziam parte da alimentação das crianças, tanto na escola como nos seus domicílios. Corroboram com esta observação os depoimentos das mães:

“Eu achei o desenvolvimento da L. muito melhor do que antes ela comia em casa. Eu acho que ela está bem melhor” (Mãe 02).

Entenda-se neste testemunho que a criança passou a apresentar menor resistência aos alimentos oferecidos, fato que ocorreu em continuidade à sua participação na oficina realizada, na qual foi lembrada a procedência dos alimentos servidos, além da preocupação que se deve ter com o processo pelo qual passa cada ingrediente de uma receita desde sua produção até ser servido à mesa.

“Bom, para o E. foi bom, pois ele não comia verduras. Agora come tomate, alface, cenoura, frutas. Gosta muito de banana e principalmente maçã. Pede para fazer refeições que são servidas na escolinha. Venho aqui agradecer o empenho de todos” (Mãe 03).

Verifica-se neste episódio que o propósito de inserção de vegetais na alimentação da criança, a exemplo de outros casos onde a resistência era observada, obteve pleno êxito, visto que além da mudança de comportamento, há a proposta de alteração no cardápio das refeições, em casa, com a sugestão de que este acompanhe aquele servido na escola. Aqui, cabe a reflexão de que a validade de um projeto só pode ser mensurada quando se questiona sua contribuição para reverter alguma situação que se considera equivocada e se verifica quantos avanços já foram alcançados.

“A D. comenta sobre os trabalhinhos que ela faz na creche, e passou a comer saladas e legumes” (Mãe 04).

A modificação de hábitos alimentares, que levam a uma nutrição equilibrada, não tem a configuração de uma ação espontânea, visto que exige reflexão e persistência por parte de pais, familiares e educadores que se dispuserem a esse comprometimento. Esse processo, na concepção de alguns autores, deve ter início na infância para que os seus efeitos sejam

satisfatórios. Angelis (2003, p. 67) afirma que “[...] quanto mais cedo os hábitos saudáveis forem ensinados, melhor será a manutenção futura, sem a sensação de ser um castigo”.

É possível afirmar que a alimentação está relacionada às questões ambientais, visto que o incentivo à utilização de frutas, cereais, leguminosas, verduras e alimentos caseiros nas refeições, contribui, diretamente, com a ideia que preconiza a validade do alimento natural à mesa como forma de garantir a diminuição do uso de energia não renovável nos processos de industrialização, uma menor produção de lixo com difícil decomposição – como é o caso das embalagens plásticas – e a promoção da saúde tão necessária a todos.

Com relação à horta portátil, somente um aluno transferiu a responsabilidade de sua manutenção aos pais, enquanto o restante do grupo manifestou preocupação em cuidar do desenvolvimento da plantinha, fato constatado no parecer a seguir:

“Achamos muito importante esse desenvolvimento com os nossos pequenos. O G. cuidou da alface dele, mas ela morreu, ele ficou todo preocupado, mas expliquei a ele que isso é normal acontecer” (Mãe 05).

Referindo-se ao cultivo dos alimentos – quer em pequenos espaços ou não – e à atitude esperada das crianças quando têm sob sua tutela o desenvolvimento de uma vida, Gadotti (1998, p. 98) comenta que

[...] um pequeno jardim, uma horta, um pedaço de terra, é um microcosmo de todo mundo natural. Nele encontramos forma de vida, recursos de vida. Processo de vida. A partir dele podemos reconceitualizar nosso currículo escolar. Ao construí-lo e cultivá-lo podemos aprender muitas coisas. As crianças o encaram como fonte de tantos mistérios! Ele nos ensina os valores da emocionalidade da Terra: a vida, a morte, a sobrevivência, os valores da paciência, da perseverança, da criatividade, da adaptação, transformação, da renovação.

É possível enxergar no simples ato da criança chamar para si a proteção de uma plantinha, que simboliza fragilidade e dependência, entre outras propriedades, uma atitude solidária cuja amplitude pode contribuir sobremaneira na construção dos valores éticos que lhe guiarão por toda a vida. Desenvolver nesta mesma criança a capacidade de assimilar a contribuição que será capaz de oferecer ao meio ambiente acaba por se apresentar tarefa que se executará sem muita dificuldade, visto as primeiras experiências já terem lhe oferecido o contato com o respeito que deve oferecer à natureza.

Crespo (1998) afirma que para se sensibilizar grupos, principalmente de crianças, há necessidade da utilização de práticas aplicadas em ambientes abertos que lhes facilite o contato com a natureza de forma que sintam e visualizem o que está sendo falado. Gadotti

(2005) acrescenta que não seria possível aprender a amar o planeta somente lendo livros sobre isso, pois é a experiência pessoal que tem o poder de levar o indivíduo a cultivar este sentimento. Dessa forma, o despertar para a EA passaria, obrigatoriamente, pelas experiências proporcionadas com as práticas que levem as crianças ao questionamento do espaço físico a que estão habituadas para, a partir disso, tentarem entender o macroambiente em que estão inseridas.

Salvo raras exceções, a criança dos dias atuais não se preocupa em saber de onde vêm ou como foram produzidos os alimentos, muitas julgam que sua origem está associada às embalagens que encontram no supermercado. Essa realidade promove um afastamento da criança em relação ao meio ambiente, que não se vê como parte dele, muitas vezes, influenciada pelo ambiente familiar que não desenvolve nela o sentimento de pertencimento, tão necessário ao exercício da cidadania.

Um resultado que precisa ser considerado de grande valia é a constatação de que os alunos passaram a demonstrar maior observação com relação às plantas pertencentes ao ambiente escolar, conforme relato da professora. Isso leva à reflexão de que a importância de um lugar está intrínseca ao sentimento de pertencimento que o indivíduo lhe dedica, pois, segundo Lestingue (2004, p. 50), “se sinto-me pertencente, me liberto”. A partir dessa identificação, o indivíduo se torna agente da preservação e manutenção, não por determinação ou imposição de alguém, mas pela sua própria conscientização enquanto produtivo na sua coexistência com o semelhante.

Necessário se faz, porém, descaracterizar esse sentimento de pertencimento como retrocessão, visto que em muitas situações acontece esta associação. Pertencer a um lugar não significa estagnar o processo desenvolvimentista que se apresenta em significativo avanço para cultivar hábitos e atitudes remanescentes de culturas ancestrais retrógradas em nome de uma suposta (e falsa) ideia de preservação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não haveria como negar que o projeto desenvolvido ampliou o horizonte que se projetava como cenário para a prática de EA, pois novos atores foram sendo somados e acabaram de uma maneira ou outra contribuindo para que a ideia tomasse corpo e a iniciativa conquistasse o comprometimento de todos os envolvidos.

As atividades realizadas oportunizaram um contato maior com o grupo de crianças aos quais o projeto se dirige que, dentro de suas particularidades, souberam assimilar novos

conhecimentos às experiências pessoais, apesar de limitadas à idade que têm, assim como despertar em seus familiares a necessidade de estimular em seus filhos a preocupação com o meio em que vivem e como proceder quanto à alimentação para que se mantenham saudáveis.

Ao acompanhar a evolução no comportamento das crianças, fica evidente que os objetivos foram alcançados e, além da expectativa, outros resultados positivos podem ser citados. Exemplo disso é que: a descoberta de que a alface não nasce dentro de um saquinho plástico no supermercado foi, para uns, impressionante, para outros, uma decepção; uma revelação fácil de assimilar é que o contato tátil com uma cenoura pode ser menos dolorido que uma injeção; o odor da terra onde se plantam as alfaces pode ser considerado pior do que o exalado pela fralda do seu irmão menor; fica mais fácil de entender que “aquela coisa” que serviam na merenda da escola, depois que se aprende a fazer, vira uma gostosura.

Há, é claro, que se considerar que a reeducação alimentar exige, desde sua implantação até definitivamente inserida entre os hábitos do indivíduo, demanda razoável de tempo e disposição para mudanças. Exatamente como se apresenta a EA que, segundo Loureiro (2007, p. 159), “não é um movimento linear e automático de sair de um padrão para outro, mas dinâmico, pelo qual superamos limites identificados ao longo da existência.”

Importante é sentir que os resultados do projeto implantado continuam sendo verificados, pois nos contatos mantidos com as crianças da escola de educação infantil, cenário desta ação, constata-se que os hábitos alimentares que sofreram mudanças permanecem sendo praticados, a valorização do meio ambiente continua sendo observada nos pequenos gestos, nas atitudes corriqueiras, e credita-se parte significativa do sucesso alcançado aos familiares e professoras que não deixaram de lado os objetivos traçados.

Se a criança é o reflexo da geração que sucede, é preciso enxergar adiante, promovendo mudanças agora, com o olhar direcionado às atitudes que ela irá deixar às gerações que legará ao futuro. É com este pensamento que se acredita o projeto iniciado tenha a expectativa de frutificação, levando-se em consideração que a direção e corpo docente da escola, onde teve sua implantação realizada, já demonstram interesse em ampliá-lo às demais turmas de alunos nos próximos semestres.

Se observado for que a EA tem por premissa uma visão holística sobre o indivíduo e suas atitudes em relação ao meio em que vive, é possível vislumbrar que alguns passos foram dados na execução deste trabalho ao se verificar que, por menor que pareçam, alguns comportamentos sofreram mudanças, alguns conceitos passaram a ser revistos e, certamente, novos questionamentos passarão a existir no pensamento das crianças envolvidas, que as farão refletir sobre a importância que têm os seus atos.

REFERÊNCIAS

- ANGELIS, R. C. **Riscos e prevenção da obesidade**: fundamentos fisiológicos e nutricionais para tratamento. São Paulo: Atheneu, 2003.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Edição da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: CORAG, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC); Secretaria de Educação Fundamental (SEF). **Parâmetros curriculares nacionais**: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília: MEC/SEF, 1997a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2015 às 22:00.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC); Secretaria de Educação Fundamental (SEF). **Parâmetros curriculares nacionais**: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília: MEC/SEF, 1997b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2015 às 22:10.
- BRASIL. Presidência da República; Secretaria para Assuntos Jurídicos. **Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 28 mar. 2015 às 20:20.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSa. **Indicadores e Dados Básicos - IDB 2010**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2010/matriz.htm#morb>>. Acesso em 01 jun. 2014 às 20:15.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Educação ambiental: política de educação ambiental. **Conceitos de Educação Ambiental**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 18 jul. 2014 às 21:10.
- CARVALHO, I. C. M. **A invenção ecológica**: sentidos e trajetórias da educação ambiental no Brasil. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. EDUFRGS, 2002.
- CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidades e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: Sato, M. & Carvalho, I. C. M. (Orgs) **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre, Artmed, 2005
- CRESPO, S. Educar para a sustentabilidade: a educação ambiental no Programa da Agenda 21. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. **Tendências da Educação Ambiental Brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.
- CTENAS, M. L. de B.; VITOLO, M. R. **Crescendo com saúde**: o guia de crescimento da criança. São Paulo: C2 Editora e Consultoria em Nutrição Ltda., 1999.
- DAVANÇO, G. M.; TADDEI, J. A. A. C.; GAGLIANONE, C. P. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico, expostos e não expostos a Curso de Educação Nutricional. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 177-184, 2004.

ECKEL, R. H. et al. America's children: a critical time for prevention. **Circulation**. 2005, v.111, p.1866-1868. American Heart Association, Inc. Disponível em: <<http://circ.ahajournals.org/content/111/15/1866.full.pdf+html>>. Acesso em: 02 abr. 2015 às 21:00.

FAZENDA, I. C. A. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Ed. Peirópolis. 1998.

GADOTTI, M. Pedagogia da terra e cultura da sustentabilidade. **Revista Lusófora da Educação**, Lisboa, v. 6, n. 6, p. 15-29, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n6/n6a02.pdf>>. Acesso em 02 abr. 2015 às 20:45.

GUIMARÃES, M. (Org.). **Caminhos da educação ambiental: da forma à ação**. 3. ed. Campinas: Papyrus, 2008. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?isbn=8530808037>>. Acesso em 29 mar. 2015 às 22:10.

LESTINGUE, S. R. **Olhares de educadores ambientais para o estudo do meio e pertencimento**. Tese de doutorado. São Paulo: Escola Superior de Agricultura Luiz Queiroz, Universidade de São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-03022005-155740/>>. Acesso em 29 mar. 2015 às 21:12.

LOUREIRO, C. F. B. Emancipação. In: FERRARO JR. L. A. (Org.) **Encontros e caminhos: formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores**, v. 2, p. 157-170. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2007. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encotros_2.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2014 às 21:40.

MACEDO, C. A. P.; BELLO, K. L.; PALHA, L. A. G. **A criança que não come: guia de tratamento e prevenção**. São Paulo: Atheneu, 2002.

MEDEIROS JR., G.; MEDEIROS, E. B. **Viva mais: equilibre sua bioenergia**. São Paulo: Elevação, 2008.

PELLANDA, L. C. Determinantes precoces das doenças cardiovasculares no curso da vida: uma mudança de paradigma para a prevenção. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 57, n. 6, dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302011000600002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 jun. 2014 às 22:30.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale editora, 2009.

SATO, M.; PASSOS, L. A. Notas desafinadas ao saber e do poder: qual a rima necessária à educação ambiental?. **Contrapontos**, Itajaí/SC, v. 3, n. 1, p. 9-26. mar. 2009. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/700/553>>. Acesso em: 01 jun. 2014 às 21:45.

SEGERS, G.; D'HAMERS, H. **Coelhinho e a cenoura mágica (Klein Konijn en de Wonderwortel)**. Trad. Marylene Pinto Michael. São Paulo: Zastras Editora, 2009.

STÜRMER, J. S. **Reeducação alimentar na família: da gestação à adolescência.** Petrópolis/RJ: Vozes, 2004.

RESÍDUOS ELETRÔNICOS: ESTUDO DE CASO SOBRE O IMPACTO AMBIENTAL DOS RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS (REEES) VISANDO A SENSIBILIZAÇÃO DOS ALUNOS

ROSANE BOURSCHEIDT KUNKEL ¹

ORIENTADORA: TANISE NOVELLO ²

RESUMO

Este artigo apresenta resultados de um projeto de ação que teve a finalidade de promover a Educação Ambiental no curso de Eletrônica da Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, situada no município de Taquara-RS, onde um dos problemas encontrados era referente a geração de resíduos no curso de eletrônica, decorrente das atividades desenvolvidas em aulas práticas, bem como, o seu descarte de forma incorreta. Tais ações tiveram como objetivo analisar os impactos ambientais gerados pelos resíduos eletroeletrônicos, conhecer a forma de consumo e descarte dos resíduos pelos alunos do curso de Eletrônica, bem como, promover a Educação Ambiental e o desenvolvimento do senso crítico em relação ao consumo, a sustentabilidade e ao descarte correto dos mesmos. Foram realizadas atividades para suscitar a discussão com os estudantes em relação a forma de consumo e aquisição de equipamentos eletrônicos, assim como, fazem o descarte após o uso, e também estudadas questões referentes a legislação ambiental, e propondo estratégias que contribuam para a sua minimização e descarte correto. A partir da análise realizada, notou-se que boa parte desses estudantes realizava o descarte de forma errada por falta de conhecimento a respeito. Portanto, desenvolveu-se ações de pesquisa que serão descritas e organizadas em três etapas pelo fato de os tempos não serem sequenciais. Como principal resultado, percebeu-se que o descarte incorreto era realizado principalmente por falta de informações dos estudantes em relação aos malefícios que as substâncias podem causar ao meio ambiente.

Palavras chave: Educação Ambiental; Impacto Ambiental; Práticas Educativas; Resíduos Eletroeletrônicos.

1 INTRODUÇÃO

Em 2011 a fabricação de equipamentos eletroeletrônicos foram responsáveis por 3,5% do PIB e geração de 180 mil empregos diretos. De 2003 a 2010, a produção anual aumentou 337%, e a tendência é cada vez aumentar mais (ABINEE, 2012). No entanto, os resíduos

Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG)

1 Acadêmica do curso de Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Rio Grande/RS. rosanekunkel@gmail.com.

2 Professora Orientadora – Dra. em Educação Ambiental - Universidade Federal do Rio Grande – FURG . Rio Grande/RS. tanisenovello@furg.br

gerados por tais equipamentos é um dos grandes problemas enfrentados atualmente pelos fabricantes, fornecedores, poder público e a sociedade em geral, pois temos responsabilidade compartilhada pela sua destinação final. Segundo o Portal Brasil (2014, s.p.) “o Brasil deve gerar aproximadamente 1,100 mil toneladas de Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos (REEEs) pequenos em 2014, número que deve aumentar para 1,247 mil toneladas em 2015.” Além disso, a região Sul e Sudeste são consideradas responsáveis por aproximadamente dois terços de todo o lixo eletroeletrônico que se estima seja descartado no país.

De acordo com essa pesquisa, o Brasil, considerando dados per capita, é o líder em geração de resíduos eletroeletrônicos, onde por ano, o brasileiro descarta o equivalente a meio quilo de resíduos eletrônicos. Além disso, a ONU ainda indica que falta estratégia a nível nacional para lidar com este problema, e a reciclagem da forma como é feita atualmente não é considerada sustentável. (CHADE, 2010)

A Constituição Federal (1988), em seu artigo 225, refere-se ao compromisso de se fazer a EA (Educação Ambiental): “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Com o intuito de promover a Educação Ambiental no curso de Eletrônica da Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, situada no Município de Taquara-RS, desenvolveu-se tal projeto de ação.

A Escola atende alunos de 23 municípios, com 8 cursos técnicos, sendo um deles o curso de Eletrônica, onde foi realizado o estudo de caso e o projeto de ação. Um dos problemas encontrados foi em relação a geração de resíduos no curso de eletrônica, decorrente das atividades desenvolvidas em aulas práticas, bem como, o seu descarte de forma incorreta.

Assim, como ocorre na maioria das cidades brasileiras, o município de Taquara não dispõe de um planejamento de logística reversa para os resíduos eletroeletrônicos, e a ação de Educação Ambiental informal realizada destina-se mais ao recolhimento de pilhas e baterias, e mesmo assim deixa a desejar, pois são poucos os pontos de coleta e não há divulgação. Nota-se que muitos veem o lixo eletrônico apenas como sucata, e não percebem o potencial perigo que o mesmo causa ao meio ambiente e a saúde humana. Em muitos casos tais resíduos encontram-se em containers, misturados a restos de poda de árvores ou materiais de construção.

Dessa forma, o projeto teve como objetivo analisar os impactos ambientais gerados pelos resíduos eletroeletrônicos, conhecer a forma de consumo e descarte dos resíduos pelos alunos do curso de Eletrônica, bem como, promover a Educação Ambiental e o

desenvolvimento do senso crítico em relação ao consumo, a sustentabilidade e ao descarte correto dos mesmos.

A partir da definição dos impactos ambientais gerados pelos resíduos eletrônicos, bem como os danos provocados a saúde, discutiu-se com os alunos uma forma que seja mais sustentável em relação ao consumo, e a responsabilidade de cada um no processo de destinação final dos mesmos. A análise das ações desenvolvidas nesse projeto, são na perspectiva da pesquisa quantitativa. A partir de um questionário realizou-se uma análise dos dados para entender melhor o comportamento dos estudantes, assim como, o que sabem a respeito da legislação vigente.

Na sequência, implementou-se o plano de ação com o objetivo de promover a Educação Ambiental para reduzir o consumo e realizar de forma adequada o descarte de componentes eletrônicos. Tais ações são apresentadas no capítulo Metodologia, onde será explanado o amplo cenário e as atividades que foram desenvolvidas, sendo as mesmas organizadas em etapas. A próxima seção será de discussão das ações desenvolvidas, para tanto a mesma foi organizada em três etapas, sendo a primeira a coleta de informações sobre a percepção dos alunos em relação ao descarte dos resíduos; a segunda se constituiu de atividades de pesquisa para construção de saberes sobre as consequências de um descarte incorreto, e legislação pertinente ao assunto em estudo; e na terceira e última etapa foram realizadas atividades práticas, selecionando componentes com potencial de reaproveitamento e reutilizando-os em atividades do curso. Por fim, constatou-se que muitos estudantes realizavam o descarte de forma incorreta por falta de conhecimento, principalmente em relação aos males que os resíduos causam ao meio ambiente, e após a participação no projeto notou-se uma mudança no comportamento, pois durante as aulas realizaram o descarte em lixeiras próprias para este tipo de resíduo, e, também estão reaproveitando sucatas em seus trabalhos de aula.

2 METODOLOGIA

Este projeto foi fundamentado em uma pesquisa através de análise de dados coletados por meio de um questionário com perguntas fechadas, a fim de verificar a destinação que era dada a estes resíduos pelos alunos, bem como os mesmos pensam a respeito do consumo e quando os consideram obsoletos. Posteriormente realizou-se atividades envolvendo pesquisas teóricas, visando mapear o que os alunos sabiam a respeito dos componentes eletrônicos, promover a coleta correta e a sua destinação de acordo com as Normas dos Resíduos Sólidos,

e durante o processo sensibilizar os alunos do curso de Eletrônica a buscarem alternativas, tanto no processo de manutenção como no desenvolvimento de projetos novos, que não provoquem a degradação ambiental, para assim, vir a atuar de forma crítica e reflexiva.

2.1 Cenário

Desde que a Lei Nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências, entrou em vigor percebe-se que boa parte dos alunos a desconhecem, bem como a destinação adequada dos REEE's, descartando muitas vezes de forma incorreta. Infelizmente o mesmo ocorria no curso de Eletrônica, onde os resíduos das aulas práticas eram descartados em lixo comum. Este fato levou a necessidade da elaboração de uma metodologia para a sensibilização dos alunos em relação ao descarte, bem como estudos sobre os danos que tais resíduos causam ao meio ambiente, e ações para a minimização e reaproveitamento. Tais abordagens tiveram como finalidade promover a Educação Ambiental, pois de acordo com PNEA (1999), entende-se por Educação Ambiental a forma como a sociedade constrói valores sociais, sejam individuais ou coletivamente, além da busca por conhecimentos, desenvolvendo habilidades, atitudes e competências que sejam voltadas para a conservação do meio ambiente, essenciais a sua sustentabilidade, indispensável à sadia qualidade de vida da população, assim como, o seu uso comum. Como a Educação Ambiental deve ser algo permanente na vida das pessoas, devendo a população buscar conhecimento de maneira formal e informal, neste sentido buscou-se sensibilizar os alunos para que levem para fora da escola as suas ações, principalmente quando ingressarem no mercado de trabalho, cujo foco é normalmente a área industrial.

O município de Taquara é considerado na região do Paranhana polo no setor de ensino, atendendo diversas cidades vizinhas com cursos de nível superior e técnico. Sua economia está voltada para os setores do comércio e a indústria, onde atualmente os segmentos mais importantes são os de calçados, produtos plásticos e laticínios. A Escola Técnica é considerada um dos centros de referência na educação profissional do Rio Grande Sul, e atende alunos de 23 municípios, com 8 cursos técnicos, sendo um deles o curso de Eletrônica, onde foi realizado o estudo de caso e o projeto de ação.

Participaram do projeto pesquisa ação os alunos do primeiro e segundo ano do curso Técnico em Eletrônica da Escola Técnica Monteiro Lobato, no período de agosto a novembro de 2014, com faixa etária entre 14 e 18 anos, totalizando 85 alunos. Em todo o processo se

manteve sigilo em relação aos nomes dos participantes, portanto foram denominados de aluno “A”, “B” e assim por diante.

2.2 Procedimentos Metodológicos

Durante o projeto de ação foram desenvolvidas diversas atividades, as mesmas serão explicadas em subgrupos temáticos, aos quais correspondem as etapas do projeto, e cabe salientar que os tempos não são sequenciais, conforme mostra o quadro (Quadro 1) a seguir:

Quadro 1: Procedimentos Metodológicos do Projeto de Pesquisa e Ação

| Conhecendo as percepções do coletivo de estudantes sobre o descarte dos resíduos eletrônicos | Construção de saberes através da pesquisa bibliográfica sobre REEEs | Descarte e reaproveitamento de REEEs |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Aplicação do questionário quantitativo. • Análise dos dados coletados. • Discussão dos resultados com os alunos. | <ul style="list-style-type: none"> • Leitura de artigos referentes a contaminação por REEEs, consumismo, legislação ambiental, responsabilidade compartilhada e logística reversa. • Elaboração de uma tabela coletiva com a classificação e perigos que oferecem cada componente eletrônico devido a sua composição. • Pesquisa sobre reaproveitamento de resíduos eletrônicos, e elaboração da proposta individual de redução de consumo, e de responsabilidade com o descarte. • Confecção de cartazes. | <ul style="list-style-type: none"> • Campanha na escola para recolhimento de lixo eletrônico. • Colocação de lixeiras nos laboratórios para descarte correto de componentes eletrônicos. • Recolhimento de Resíduos. • Análise de resíduos que podem ser reaproveitados como material didático. • Desmonte de “sucatas” para reaproveitamento de componentes. • Confecção de um “robô” com sucata para o campeonato de robótica da escola. • Plano de Gestão de Resíduos. |

Fonte: Elaborado pela autora (2015)

Sobre as práticas educacionais, Jacobi (2005) ressalta que as mesmas devem ser compreendidas como parte do macrossistema social, onde deve-se sensibilizar para uma participação mais consciente, questionando valores, atitudes e comportamentos, bem como propor novas práticas. Tratando-se da Educação Ambiental, o mesmo deve ser situado em um contexto mais amplo onde o sujeito além de exercer os seus direitos nas escolhas e nas decisões políticas, deve desenvolver ações de integração social, conservação do ambiente, justiça social, solidariedade, entre outros fatores que constituem as necessidades e preocupações da sociedade atual, pois as práticas educativas devem ser pensadas num contexto de crise ambiental, de crescente insegurança e incerteza diante dos riscos produzidos pela sociedade global. Para melhor análise geral das atividades realizadas, as mesmas foram distribuídas em etapas, conforme mostra os subcapítulos a seguir.

2.2.1 Conhecendo as percepções do coletivo de estudantes sobre o descarte dos resíduos eletrônicos

Para dar início as atividades foram desenvolvidas as seguintes tarefas com os alunos:

| Atividades |
|---|
| - Aplicação do questionário quantitativo. |
| - Análise dos dados coletados. |
| - Discussão dos resultados com os alunos. |

Tabela 1: Atividade de Coleta, Análise e Discussão dos Dados

Este conjunto de atividades tiveram como objetivos coletar informações a respeito da visão que os estudantes têm sobre os possíveis impactos ambientais e riscos a saúde que podem causar o lixo eletrônico, e identificar os seus conhecimentos a cerca do problema em estudo. Visando compreender melhor o comportamento dos alunos, bem como, seus hábitos de consumo em relação a eletrônicos, e como fazem o processo de descarte, para dessa forma ter um norte mais claro e objetivo das ações a serem praticadas, foi aplicado um questionário com 22 questões fechadas, conforme apresentado no capítulo Anexos.

De acordo com Carvalho (2013), é na escola que a educação transcorre de forma planejada e intencional, tornando-se assim um espaço que pode formar sujeitos ecológicos ou predatórios, dependendo do contexto e dos valores predominantes que são passados. Portanto, antes de iniciar a ação aplicou-se um questionário para verificar a percepção dos alunos a cerca da problemática e sobre os valores atuais. A partir da divulgação dos dados coletados, foram realizadas ações de debates com os alunos sobre tais dados e esclarecimento de dúvidas em relação a conceitos que não eram de conhecimento de todos os estudantes, tais como “Logística Reversa” e “Responsabilidade Compartilhada”. Também realizou-se uma análise crítica das ações que praticam no dia a dia, para posteriormente melhor elaborar algumas propostas de ações que são possíveis concretizar, tanto no que se refere a questão do consumismo quanto ao descarte de materiais.

2.2.2 Educação Ambiental e a construção de saberes por meio de pesquisa bibliográfica

Desenvolver um posicionamento crítico dos alunos frente a problemática em questão foi um dos objetivos deste trabalho, pois tem como horizonte a transformação de hábitos e práticas sociais, a formação de um cidadão que se mobilize frente aos desafios relacionados ao meio ambiente. Para tanto, foram desenvolvidas as seguintes atividades:

| Atividades |
|---|
| - Leitura de artigos referentes a contaminação por REEEs, consumismo, legislação ambiental, responsabilidade compartilhada e logística reversa. |
| - Pesquisa sobre reaproveitamento de resíduos eletrônicos, e elaboração da proposta individual de redução de consumo, e de responsabilidade com o descarte. |
| - Elaboração de uma tabela coletiva com a classificação e perigos que oferecem cada componente eletrônico devido a sua composição. |
| - Confeção de cartazes. |

Tabela 2: Atividades de leitura, pesquisa e construção de saberes

Durante a análise dos dados coletados por meio de questionário, percebeu-se que muitos alunos desconhecem questões referentes a legislação ambiental, bem como o risco que os resíduos causam devido aos seus contaminantes. Esta atividade teve como objetivo, após esclarecimentos verbais, buscar mais informações e maiores reflexões sobre a questão ambiental, bem como as ações que são praticadas no dia a dia pelas pessoas, comerciantes, empresas e poder público. Por isso realizou-se a identificação dos contaminantes existentes nas placas de circuito impresso, bem como em todos os componentes que são utilizados no curso, e os malefícios que os mesmos podem trazer ao meio ambiente e a saúde humana, contribuindo assim para a sensibilização dos alunos em relação ao descarte adequado de cada componente.

Como a felicidade, qualidade de vida e status social estão cada vez mais associados a conquistas materiais, as pessoas trabalham para adquirir bens de consumo, o que acaba se tornando um ciclo vicioso, onde trabalha-se para manter e ostentar um padrão, o que muitas vezes faz com o que o tempo de lazer e convívio social seja reduzido. (CONSUMO SUSTENTÁVEL, 2005). Tais pontos de vista foram debatidos com os alunos, e para melhor compreensão do assunto realizou-se em um laboratório de informática a leitura de artigos referentes a consumismo x degradação ambiental, contaminação por REEEs, legislação ambiental, responsabilidade compartilhada e logística reversa.

Para uma visão mais abrangente, principalmente em relação ao reaproveitamento ou reutilização de tais resíduos, como por exemplo, no processo energético, os alunos foram encaminhados novamente ao laboratório de informática para realizar uma pesquisa e assistir vídeos sobre reaproveitamento de resíduos eletrônicos, bem como, os danos causados ao meio ambiente devido ao seu descarte incorreto, para que assim ocorra uma construção de saberes coletivo. Logo após elaboraram uma proposta individual de redução de consumo, e de responsabilidade com o descarte não somente no ambiente escolar, mas no dia a dia e, principalmente, na comunidade o qual estão inseridos. Pois para Guimarães (2004), a

Educação Ambiental Crítica tem como objetivo promover ambientes de mobilização através de processos que venham a intervir sobre a realidade e seus problemas socioambientais, onde educadores e educandos aprendam e contribuam juntos para que aconteça uma cidadania ativa. Neste tipo de educação não deve ocorrer apenas a transmissão de conhecimentos e ações de sensibilização, e sim a construção do conhecimento contextualizado, não se restringindo ao aprendizado de conteúdos escolares de forma individualizada, e o ambiente educativo de caráter crítico, atingindo a toda a comunidade, e não somente a escola.

2.2.3 Descarte e Reaproveitamento de REEEs

O próximo passo foi colocar lixeiras nos laboratórios para descarte correto de componentes eletrônicos que são utilizados em atividades curriculares, evitando dessa forma o seu descarte em lixo comum. Logo após realizou-se uma campanha na escola, envolvendo toda a comunidade escolar, para recolhimento de lixo eletrônico, o qual posteriormente, os alunos do curso de eletrônica realizaram o processo de análise dos resíduos que podiam ser reaproveitados como material didático. Após classificados e separados, os mesmos desmontaram as “sucatas” para reaproveitamento de seus componentes. Tais atividades estão descritas na tabela 3.

| Atividades |
|--|
| - Campanha na escola para recolhimento de lixo eletrônico. |
| - Colocação de lixeiras nos laboratórios para descarte correto de componentes eletrônicos. |
| - Recolhimento de Resíduos. |
| - Análise de resíduos que podem ser reaproveitados como material didático. |
| - Desmonte de “sucatas” para reaproveitamento de componentes. |
| - Confeção de um “robô” com sucata para o campeonato de robótica da escola. |
| - Plano de Gestão de Resíduos para o curso. |

Tabela 3: Descarte e Reaproveitamento de REEEs

Um ponto levantado durante a aplicação do questionário foi a falta de pontos de coleta dos REEE’s. E esse é um problema que não atinge somente a comunidade escolar, mas também empresas da região que tem dificuldades para dar a destinação correta. Portanto, realizou-se uma campanha na escola, com auxílio de outros professores, para que trouxessem REEE’s que tinham em casa, de vizinhos e até mesmo empresas. Posteriormente, os alunos do segundo ano foram convidados a fazer uma análise do que poderia ser aproveitado, ainda possível realizar a manutenção e usar para outros fins, e o que poderia ser desmontado para reutilização de peças e componentes. As imagens (Figuras 1 e 2) mostram o recebimento dos resíduos e o momento em que os alunos os selecionaram para reaproveitamento.

Figura 1: Campanha e Recolhimento de Resíduos



Fonte: Rosane Kunkel (2014)

Figura 2: Análise dos Resíduos que podem ser reaproveitados como material didático



Fonte: Rosane Kunkel (2014)

A EA Transformadora busca a transformação do homem para que venha a contribuir para a construção de uma sociedade onde deve-se haver a superação de injustiças ambientais, da desigualdade social, da apropriação capitalista, que tenha a sustentabilidade da vida, e a mobilização individual e coletiva, visto que o ambiente está em constante transformação, e não sendo possível a separação entre humanidade natureza. (LOUREIRO, 2003). E com o objetivo de reaproveitar o que seria descartado, e também, de reduzir os custos para os estudantes com a compra de novos componentes, realizou-se o desmonte de sucatas (Figura 3) as quais foi possível tirar peças que foram reaproveitadas nas atividades práticas e extraclasse.

Figura 3: Desmonte de sucatas para reaproveitamento de componentes



Fonte: Rosane Kunkel (2014)

Como o curso de Eletrônica promove anualmente um campeonato de robótica, foi proposto aos alunos como uma atividade a confecção de um protótipo de “robô” (Figura 4), com sucatas de produtos eletroeletrônicos, onde a maior parte foi reaproveitada dos resíduos que chegaram até a escola por meio de campanha em vez de comprar materiais específicos.

Figura 4: Confeção de um “robô” com material reaproveitado em desmontes



Fonte: Rosane Kunkel (2014)

Pelo fato de não ter na escola um sistema de gerenciamento de resíduos gerados pelo curso de Eletrônica, esta última atividade teve como objetivo, implantar em conjunto com os alunos um plano de gestão que seja aplicável no curso e de acordo com o que foi proposto durante o projeto de ação. Tal plano visa a classificação dos resíduos de acordo com a sua classe de periculosidade, e posteriormente, dar a destinação correta, atendendo assim as necessidades de estar dentro de um padrão de sustentabilidade e redução de impacto ambiental.

3 RESULTADOS

A partir dos registros feitos durante as atividades, nesse capítulo será realizada a discussão das ações com o objetivo de identificar a percepção dos estudantes acerca dos impactos ambientais gerados pelos resíduos eletroeletrônicos na escola. Assim, os resultados serão trazidos de acordo com o conjunto de atividades apresentadas na seção anterior. Na análise dos conjuntos de atividades, que foram distribuídas em etapas (Quadro 2), identificou-se alguns aspectos pontuais:

Quadro 2: Aspectos pontuais identificados na análise

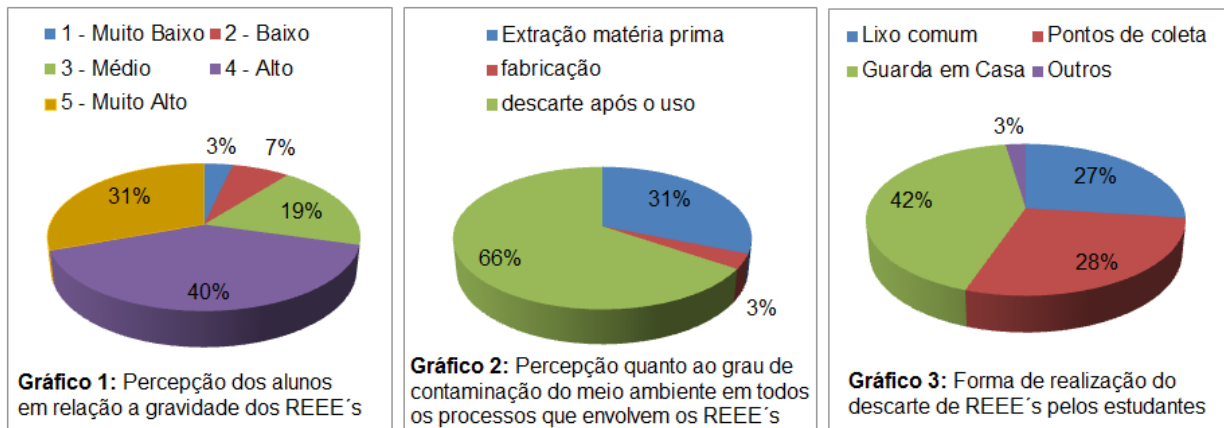
| Resultado da Primeira Etapa | Resultado da Segunda Etapa | Resultado da Terceira Etapa |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Desconhecimento sobre: Legislação Ambiental pertinente a este tipo de resíduo; Parte dos riscos que os REEE's causam ao meio ambiente, devido aos seus contaminantes; Destinação final dos REEE's; Logística Reversa; Responsabilidade Compartilhada de Resíduos Sólidos. • O tempo de uso dos equipamentos eletroeletrônicos é cada vez menor por parte dos alunos. • 2% Levam em conta a Responsabilidade Ambiental da Empresa no momento da compra. • Interesse em vir a descartar corretamente os REEE's. | <ul style="list-style-type: none"> • Interesse em pesquisar sobre temas até então desconhecidos (citados na Etapa 1). • Verificou-se percepção dos alunos em relação a: <ul style="list-style-type: none"> • possibilidades de reutilização dos REEE's; • formas de descarte adequadas. • Foram propostas sugestões de descarte correto dos REEE's. • Identificação dos contaminantes existentes nos componentes eletrônicos e os riscos à saúde. | <ul style="list-style-type: none"> • Maior procura dos alunos por sucatas que podem ter peças e componentes reaproveitados. • Descarte em lixeira apropriada dos resíduos durante as aulas práticas. • Confeção do Plano de Gestão de Resíduos. |

Fonte: Elaborado pela autora (2015)

3.1 Análise da Primeira Etapa

Conforme a Norma NBR 10004, de 2004, que trata da classificação de resíduos sólidos quanto a sua periculosidade, os resíduos eletroeletrônicos encontram-se na Classe I, sendo considerados perigosos. O que os classifica nesta categoria são os riscos que podem causar ao meio ambiente, e à saúde pública, provocando doenças ou aumento na incidência das mesmas.

No Gráfico 1 tem-se a classificação dos resíduos, feita pela percepção dos estudantes, numa escala de 0 a 5, em relação a sua periculosidade, onde 0 representa que não existe risco ou gravidade, a qual constatou-se que 31% dos alunos classificaram como escala máxima. Isso levantou a necessidade de realizar um trabalho mais profundo sobre os riscos de tais resíduos.



Outro fator que chamou a atenção foi em relação a percepção dos alunos em relação a degradação ambiental envolvendo os principais processos que envolvem os equipamentos eletroeletrônicos (Gráfico 2), onde apenas 3% consideram as indústrias, ou seja o processo de fabricação, como principais poluentes. O restante, 31% acredita que durante o processo de extração de matéria prima que ocorre maior degradação, e 66% no descarte após o uso.

Quando questionados sobre a forma que costumam realizar o descarte dos equipamentos eletroeletrônicos, percebe-se que uma parcela significativa (27%) realiza em lixo comum, enquanto que 42% acabam guardando em casa, e 28% em pontos de coleta, conforme mostra o Gráfico 3. Em relação ao conhecimento da destinação final que é dado aos resíduos eletroeletrônicos, 81% responderam que não sabem (Gráfico 4 - Anexos). Mas todos responderam que acreditam que alguns dos materiais existentes na fabricação de equipamentos eletrônicos possam fazer mal a saúde humana. Diante deste fato questionou-se por que 27% ainda descartavam em lixo comum, tendo noção de tais riscos, e como resposta obteve-se como fator principal a falta de pontos de coleta. Portanto, em busca de uma Educação Ambiental transformadora, onde a sustentabilidade da vida e a ética ecológica devem ser o centro, se relacionando diretamente com outras esferas da vida, discutiu-se sobre este panorama para que compreendam os riscos que suas ações podem causar ao meio ambiente. De acordo com Loureiro (2003, p. 42):

A práxis educativa transformadora é, portanto, aquela que fornece ao processo educativo as condições para a ação modificadora e simultânea dos indivíduos e dos grupos sociais; que trabalha a partir da realidade cotidiana visando a superação das relações de dominação e de exclusão que caracterizam e definem a sociedade contemporânea.

A evolução da tecnologia faz com que os equipamentos fiquem cada vez mais obsoletos. Conforme se pode observar no gráfico 5 do anexo 2, de acordo com os dados fornecidos pelos alunos, 36% trocam seu computador pessoal nos dois primeiros anos, 17% usam até 4 anos e 14% em um período superior a 4 anos. No gráfico 6 (Anexo 2) consta o

tempo em que usufruíram do computador pessoal anterior, e se constatou pelos números que 33% trocaram nos dois primeiros anos, 22% usaram até 4 anos e 6% acima disto. Com estes dados se torna evidente que o tempo de uso dos equipamentos eletroeletrônicos estão se tornando cada vez mais reduzidos, devido a evolução tecnológica e o apelo ao consumismo, o que conseqüentemente acaba aumentando a quantidade de resíduos dos mesmos. Quando questionados em relação ao tempo de uso do celular atual, 79% disseram que estão usando a pelo menos um ano, 14% a dois anos, e 7% a mais de dois anos. Comparando com o uso do aparelho anterior, onde 48% usaram pelo menos durante um ano, 39% durante 2 anos e 11% acima de dois anos, percebe-se que o tempo de uso também está cada vez menor. Tais dados podem ser visualizados no gráfico 7 e 8, do anexo 2.

Ao serem indagados a respeito dos fatores que levam em conta no momento em que adquirem um novo aparelho eletrônico, tais como, durabilidade, qualidade, funcionalidade, preço, marca, garantia, responsabilidade ambiental da empresa, inovação tecnológica, ou outro motivo, devendo marcar as três que considera mais importantes, e de acordo com o grau de relevância, colocar o número 1 para o que julgava mais relevante, e, na seqüência os números 2 e 3, sendo o número 3 para o que considerava menos importante. Observou-se o seguinte comportamento: a Responsabilidade Ambiental da Empresa é um dos fatores menos considerados no momento de aquisição, já que 2,4% deles não levam como fator principal, na escolha de um novo produto eletrônico, a questão da política ambiental da empresa, colocando este quesito como terceira opção no momento da compra, e o fator que foi mais considerado é a qualidade do produto (Gráfico 9 – Anexo 2). Portanto discutiu-se sobre algumas práticas consideradas inadequadas pelas empresas e as conseqüências que trazem para o meio ambiente.

De acordo com o Manual de Consumo Sustentável (2005, p.14):

Os bens, em todas as culturas, funcionam como manifestação concreta dos valores e da posição social de seus usuários. Na atividade de consumo se desenvolvem as identidades sociais e sentimentos que pertencemos a um grupo e que fazemos parte de redes sociais. O consumo envolve também coesão social, produção e reprodução de valores. Desta forma, não é uma atividade neutra, individual e despolitizada. Ao contrário, trata-se de uma atividade que envolve a tomada de decisões políticas e morais praticamente todos os dias. Quando consumimos, de certa forma manifestamos a forma como vemos o mundo. Há, portanto, uma conexão entre valores éticos, escolhas políticas, visões sobre a natureza e comportamentos relacionados às atividades de consumo.

As premissas teóricas centrais da Educação Ambiental Transformadora são as práticas educativas e ambientalistas de forma crítica, reflexiva, consciente e revolucionária voltada para a participação social, para as mudanças individuais e coletivas nas atividades humanas,

sejam elas locais e globais, econômicas e político-sociais, psicológicas e culturais, estruturais e conjunturais. (LOUREIRO, 2003)

A Lei Nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências, em seu artigo 33, declara que:

São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos eletroeletrônicos e seus componentes. (BRASIL, 2010)

Em relação aos principais responsáveis pelos resíduos eletrônicos, destacou-se na opinião dos estudantes o consumidor final como o principal agente poluidor, posteriormente a indústria/fabricante com um grau menor de responsabilidade (Gráfico 10 – Anexo 2). No entanto, a sociedade como um todo é responsável pela destinação correta dos resíduos. De acordo com o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, Brasil (2012, p.1):

o cidadão é responsável não só pela disposição correta dos resíduos que gera, mas também é importante que repense e reveja o seu papel como consumidor; o setor privado, por sua vez, fica responsável pelo gerenciamento ambientalmente correto dos resíduos sólidos, pela sua reincorporação na cadeia produtiva e pelas inovações nos produtos que tragam benefícios socioambientais, sempre que possível. Os governos federal, estadual e municipais são responsáveis pela elaboração e implementação dos planos de gestão de resíduos sólidos, assim como dos demais instrumentos previstos na Política Nacional que promovam a gestão dos resíduos sólidos, sem negligenciar nenhuma das inúmeras variáveis envolvidas na discussão sobre resíduos sólidos.

Alguns conceitos relacionados a problemática em estudo também foram abordados, e percebeu-se que para muitos alunos ainda eram desconhecidos, e tais questionamentos ocorreram no momento da aplicação do questionário. Indagou-se se eles sabiam o que é Logística Reversa e Responsabilidade Compartilhada de Resíduos Sólidos. Conforme pode-se observar no gráfico 11 e 12 do anexo 2, somente 3% dos alunos sabem do que se trata a Logística Reversa e 7% sobre o que é a Responsabilidade Compartilhada dos Resíduos Sólidos. Isso levou a explicações sobre o tema e também pesquisas para melhor entendimento e debates a respeito.

Outra questão abordada foi se eles estariam dispostos a pagar mais caro por seu equipamento eletrônico se lhe fosse garantido que esse dinheiro seria utilizado para viabilizar o descarte correto do aparelho, quando o mesmo chegasse ao final do seu ciclo de vida. Dos 85 alunos que responderam o questionário, 11% disseram que não pagariam, 20% que não sabiam ou que não tinham certeza, e o restante (69%) estariam dispostos a pagar algum valor, conforme mostra o gráfico 13, do anexo 2.

Mesmo após muitos terem respondido que sabem do potencial de contaminação que apresentam os resíduos eletrônicos, 68% disseram que não sabem onde descartar os resíduos eletrônicos, conforme gráfico 14 (Anexo 2). Acredita-se que este fato seja decorrente da falta de informação e pontos de coleta no município.

A reflexão sobre as práticas sociais em um contexto marcado pela degradação ambiental requer uma análise sobre os fatores que provocam tal ação, além de uma educação ambiental crítica e transformadora. Para tanto, a prática adotada veio de encontro com um problema decorrente das atividades desenvolvidas pelos alunos em sala de aula e o comportamento dos mesmos na sociedade, permitindo que avaliem as suas ações para posteriormente propor mudanças.

3.2 Análise da Segunda Etapa

Após analisar as respostas dos questionários distribuídos aos alunos, e mesmo durante a aplicação, percebeu-se o desconhecimento de alguns sobre a legislação ambiental, responsabilidade compartilhada, logística reversa e principais contaminantes dos REEEs. Portanto, para dar continuidade as demais ações propostas no projeto, e para que as mesmas fossem realizadas de forma mais comprometida, foram introduzidas atividades de pesquisa bibliográfica e vídeos para melhor entendimento. O objetivo aqui era não ficar restrito a explicação de conceitos de um único ponto de vista, e por meio de pesquisa é possível visualizar diferentes perspectivas, panoramas ambientais, o que torna o debate mais crítico e amplia mais a perspectiva da educação ambiental, estimulando uma visão global para construir saberes a respeito.

Segundo Jacobi (2004), a Educação Ambiental assume cada vez mais uma função transformadora no sentido de que deve ser voltada para a cidadania representando a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar o meio ambiente, onde os indivíduos são corresponsáveis na promoção do desenvolvimento sustentável. O educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais, devendo usá-los de forma a contribuir para a prática ambiental e constituição de valores éticos, pois os desafios são cada vez maiores, o que demanda a necessidade de novos saberes para compreender os processos sociais que estão cada vez mais complexos, assim como, os riscos ambientais que se intensificam. Portanto, o diálogo, os debates, ou seja, a interação entre os alunos proporciona um processo de recriação e reinterpretação de informações, conceitos e significados.

Dando continuidade as atividades, pesquisou-se sobre reaproveitamento de resíduos eletroeletrônicos por meio de artigos e vídeos na web, onde dessa forma os alunos viram as possibilidades existentes onde os materiais podem ser reutilizados, até mesmo como matriz energética, também como artesanato, reaproveitamento para melhorias em equipamentos antigos que ainda podem ser utilizados para alguns fins, retirada de componentes para aulas práticas, etc.

De acordo com Loureiro (2007), a liberdade está associada a forma como nos relacionamos conosco e com o outro, onde temos responsabilidade com os demais, buscando novas formas de viver e se relacionar. Para Jacobi (2005), o modelo de desenvolvimento econômico visa a atender as necessidades humanas, afetando a conservação do meio ambiente, e o modelo de desenvolvimento sustentável é apenas um meio termo para harmonizar os objetivos sociais, econômicos e ambientais. No entanto, a crise ambiental está diretamente relacionada com os padrões produtivos e de consumo prevalentes. Portanto é necessário práticas que apontem para a necessidade na mudança de hábitos, valores e atitudes, diálogos de saberes entre educação e meio ambiente que propiciem um novo modo de pensar, pesquisar e elaborar conhecimento, possibilitando a integração da teoria e da prática.

A Educação Ambiental transformadora busca a reflexão crítica, que além de informar, conhecer e interpretar a realidade, também procura “compreender e teorizar na atividade humana, ampliar a consciência e revolucionar a totalidade que constituímos e pela qual somos constituídos” (LOUREIRO, 2003, p. 44). Trata-se de uma educação que busca a conscientização de forma contextualizada, procura a ruptura e transformação dos valores e práticas que não estão de acordo com o bem-estar público e o meio ambiente; que garanta o respeito a pluralidade e diversidade cultural, trabalhando os problemas específicos de cada grupo social, respeitando suas particularidades; que democratiza o acesso à informação, além de entender a sociedade em suas múltiplas contradições.

Após a pesquisa, solicitou-se aos alunos que refletissem uma maneira de minimizar os resíduos, ou uma forma que fosse eficiente em relação ao descarte de forma correta, individual e coletiva. A seguir algumas sugestões propostas pelos alunos, sendo que as demais se encontram no Anexo 3.

“[...]criar campanhas que expliquem qual o processo que é realizado com os REEE depois deles serem recolhidos fazendo talvez com que as pessoas entregassem seus aparelhos que ainda funcionem para serem ou redistribuídos ou terem suas peças reaproveitadas...].”(Aluno C)

“[...]aumento de informação sobre o que podemos fazer, para não dar a continuidade a acumulação excessiva destes resíduos. Fazendo assim iniciativas de conscientização com ajuda de cartazes em lugares públicos e privados, ajuda financeira de impressas e órgãos

nacionais, distribuição de informações de locais de onde se deve levar esses resíduos para terem o seu tratamento devido sem agredir o meio ambiente, divulgação de palestras sobre de onde veem, para onde vão, como agridem o ser humano e o meio ambiente, como isso pode virar um meio de sustento, quais são as substancias nocivas presentes nos resíduos..]”(Aluno H)

“A conscientização necessária para a reciclagem, descarte e coleta, deve ser adotada na forma de cartazes, panfletos, cartas, banners, fotos, vídeos e demais mídias, de forma que as pessoas se adaptem facilmente a forma correta de descarte e reciclagem...].”(Aluno K)

Durante a coleta de dados através de questionário, constatou-se que muitos desconheciam o destino que era dado aos REEE's, bem como, o mal que o fazem a saúde humana e ao meio ambiente. A divulgação de tais informações foram citadas como principais sugestões dadas pelos estudantes, pois existem poucas campanhas para sensibilização do descarte correto. Segundo Jacobi (2003), é preciso haver mudanças no acesso as informações, garantir a acessibilidade e transparência nos procedimentos das práticas de EA, para vir a criar estilos de vida e promover uma consciência ética que questione o atual modelo de desenvolvimento. Em discussões com os estudantes, eles denotam a importância de tal acesso ocorrer também de maneira formal em escolas, empresas e comércio, pois nem todos tem interesse em pesquisar a respeito de problemas que geram a degradação ambiental. No processo informal a divulgação através de mídias, como a TV, os estudantes citaram que poderia ser eficiente, por atingir grande parte da população e a informação chegar integralizada. Para Guimarães (2004), a EA crítica deve ocorrer na transformação do indivíduo e da sociedade de forma recíproca, de forma individual e coletiva, e em todas as faixas etárias.

[...na loja que foi comprado o equipamento seja feito um acordo para que o equipamento seja trocado por outro mais novo, com uma diferença na compra ou que troque por um tipo de vale refeição para poder ajudar orfanatos ou coisas do tipo.”(Aluno A)

“As empresas desenvolverem equipamentos com tecnologia onde seja possível fazer a atualização de softwares sem a necessidade da compra de um novo aparelho com mais memória ou recursos.”(Aluno L)

“O poder público deveria ter um local, onde fosse possível ser desmontadas partes desses resíduos e depois serem aproveitados...][...para que possam ser doados para instituições de ensino que estivessem precisando para algum tipo de trabalho...][... fabricar produtos compartilhados, como por exemplo, um carregador de celular que pudesse carregar outros tipos de aparelhos. Assim evitaria o “desperdício” de muitos eletroeletrônicos que estragam e muitas vezes a pessoa não acha outro do mesmo tipo, por talvez estar ultrapassado...](Aluno AA)

“[...Mais pontos de coleta para os resíduos eletroeletrônicos, já que são poucos os pontos e por isso muitas pessoas armazenam em casa ou colocam no lixo por falta de conhecimento de onde coloca-los...][...desmontá-los, sendo que as peças e componentes que ainda funcionassem, pudessem ser revendidas por um preço bem mais barato...]. Já as peças que não tivessem mais utilidade e pudessem ser recicladas como: plástico, metal, etc.,

poderiam ser separadas adequadamente e levadas a reciclagem, lembrando que os metais valiosos poderiam ser vendidos e esse dinheiro, ser investido talvez na reciclagem dos demais componente inutilizáveis. Ou ainda no caso da reutilização desses em projetos, poderiam ser disponibilizadas essas peças boas, para faculdades, ou escolas técnicas, onde os alunos as reutilizariam e montariam projetos...][...sem ter que comprar peças novas, porque esse fato ajudaria muito na reutilização e também não afetaria tanto o meio ambiente, com produção, consumismo...]” (Aluno AB)

Quanto a destinação dos resíduos, muitos sugeriram a reutilização enquanto estiver em boas condições, doando-os para instituições e escolas com condições de reutilizar, assim não precisando adquirir novos, o que reduz a extração de matéria-prima. Deduz-se que eles perceberam que a responsabilidade deve ser estendida as empresas e poder público. A Lei Federal nº 12.305, de 02.08.2010, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404, de 23.12.2010, define a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e apresenta como pontos fundamentais:

É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólido.

Durante este processo de pesquisa, para dar mais ênfase à composição dos materiais que compõem os resíduos eletroeletrônicos e os danos que causam ao meio ambiente, e principalmente, a saúde humana, elaborou-se uma tabela com a classificação e perigos que oferecem cada componente eletrônico devido a sua composição, interagindo desta forma com a disciplina de química. Também foi confeccionado cartazes (feitos em power point) com dados e imagens decorrentes das pesquisas, ao qual percebeu-se as informações que mais impactaram e que os alunos consideraram mais relevantes.

Portanto, identificou-se e elaborou-se uma tabela coletiva citando os contaminantes existentes nas placas de circuito impresso, bem como, em todos os componentes que são utilizados no curso, e os malefícios que os mesmos podem trazer ao meio ambiente e a saúde humana, enfatizando assim a necessidade do descarte adequado de cada componente. Sabe-se que na natureza existem vários tipos de materiais considerados pesados e tóxicos, mas isolados entre si. No entanto, para a fabricação de muitos componentes eletrônicos é necessário juntar elementos, e que devido a combinação, podem apresentar altos contaminantes, causando sérios problemas ambientais e a saúde humana. Segue a seguir a relação de alguns componentes pesquisados e os seus contaminantes, sendo a relação completa dos mesmos encontra-se no anexo 4:

| Contaminantes | Onde é encontrado | Riscos |
|-----------------|---|--|
| Ácido Bórico | Capacitor eletrolítico; retardante de chamas. | Náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia com coloração azul/esverdeada, cianose, queda de pressão sanguínea, letargia ou choque. |
| Ácido Sulfúrico | Baterias; Capacitor de Tântalo. | ácido corrosivo e tóxico, pode causar bastante irritação e queimaduras, além de ser nocivo caso haja inalação, contato com a pele ou ingestão. |
| Estanho | Solda, circuito integrado. | Intoxicação aguda: Náusea, vômito e diarreia, dor abdominal, dor de cabeça, irritação nos olhos e pele. Intoxicação crônica: neurotoxicidade, Alzheimer, hemorragia cerebral, glioblastoma. |

Tabela 4: Tabela com Relação de alguns Contaminantes presentes nos componentes eletrônicos e PCIs
Fonte: Alunos do Curso de Eletrônica (2014)

Os alunos participaram de forma efetiva durante as atividades, e através de materiais confeccionados por eles, tornaram agentes do processo de educação ambiental, e se sentiram pertencidos ao ambiente por meio de suas ações.

3.3 Terceira Etapa

Nesta fase várias atividades ocorreram de forma paralela, tais como a campanha para recolhimento de resíduos eletrônicos provenientes da escola, alunos e empresas, e colocação de lixeiras nos laboratórios do curso, para o uso exclusivo de descarte de resíduos decorrentes das atividades práticas, tais como componentes eletrônicos, solda, condutores, etc., não sendo assim mais descartados em lixo comum, e sim, em um recipiente próprio para isso.

Como grande parte dos resíduos coletados eram provenientes de empresas, realizou-se a seleção do que poderia ser reaproveitado como material didático, pois devido ao fato da escola ser pública, há um certo número de alunos com recursos financeiros escassos, o gasto com alguns materiais que seriam comprados para atividades práticas de diferentes disciplinas do curso, realizou-se com o desmonte. Durante o procedimento surgiram dúvidas do que se tratava componentes e placas que não eram de conhecimento deles, bem como, onde estavam os que apresentavam maior grau de contaminação, como também o valor agregado que pode ter uma placa mesmo sem a possibilidade de fazer a sua manutenção ou reaproveitar componentes, devido a quantidade de ouro e prata que se encontra em determinados componentes eletrônicos. Realizou-se a seleção de alguns equipamentos considerados obsoletos para determinadas funções, mas que podem ser reaproveitados em outras, assim como, componentes eletrônicos em bom estado que podem ser usados nas aulas práticas e em projetos do curso. Posteriormente o restante que não foi aproveitado teve como destino a empresa de reciclagem (Reciclagem Garcia), de Novo Hamburgo, para que efetuassem a

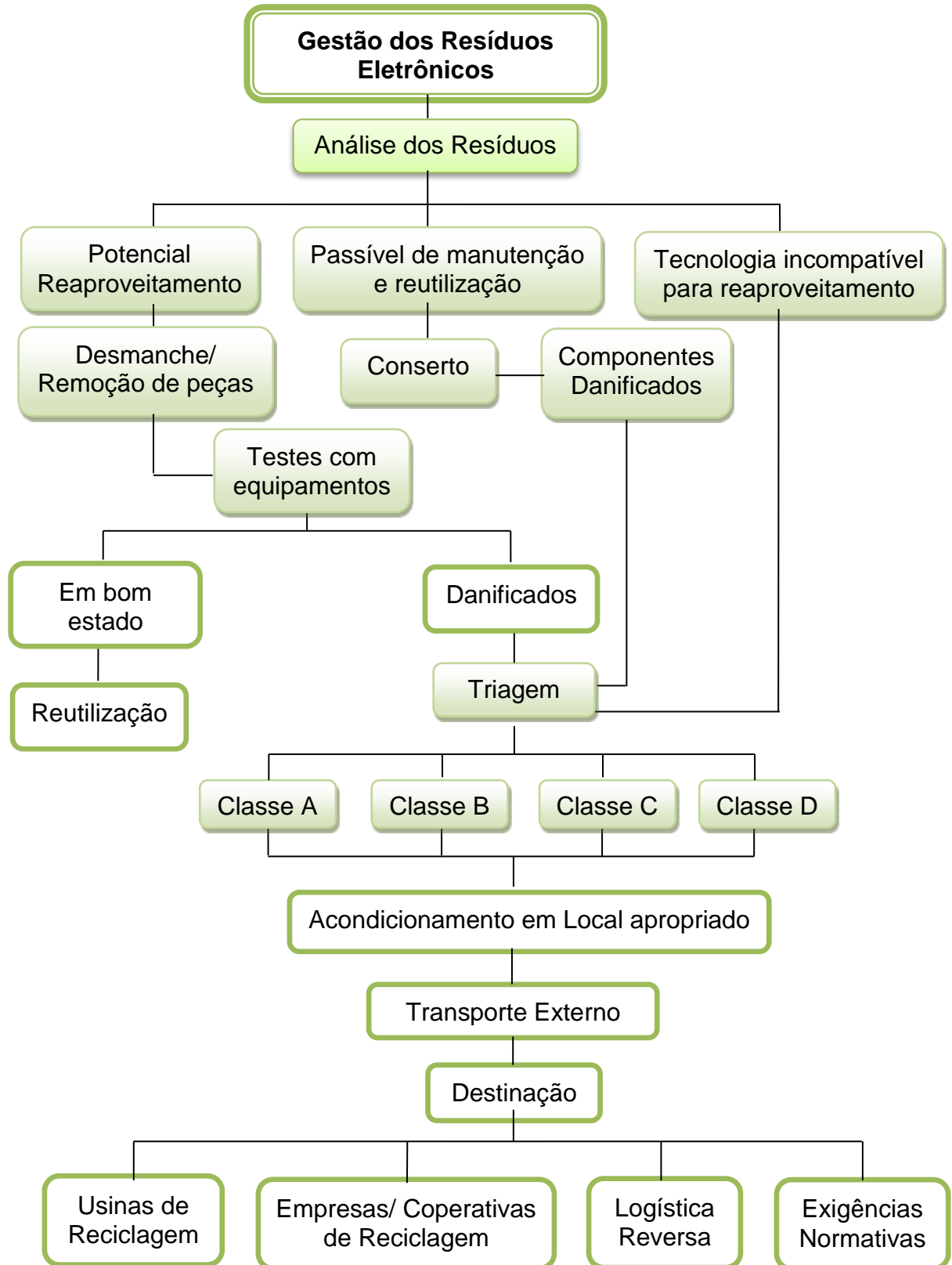
destinação correta dos resíduos. Teve como principal objetivo esta ação buscar sensibilizar os alunos a cerca do que pode ser reutilizado, diminuindo dessa forma a compra de componentes novos, o que consequentemente reduz a produção e a extração de matérias primas.

Carvalho (2004) afirma que para a Educação Ambiental ser crítica é necessário ter ética ambiental, pensar de forma a mediar as decisões sociais e reorientar os estilos de vida, sejam eles individuais ou coletivos, intervindo sobre o modo como a sociedade dispõem dos bens ambientais. Deve-se também contribuir para a mudança dos atuais padrões de uso dos mesmos, bem como da sua distribuição, de forma a tornar-se mais sustentável. Portanto, é importante que o o sujeito tenha sensibilidade para identificar os problemas e conflitos que afetam o ambiente em que vivemos, tomando uma posição de responsabilidade para com os mesmos, e agir visando a solução ou melhorias.

Colocando em prática a teoria, de que é possível reaproveitar sucatas como material didático, e de encontro ao segundo campeonato de robótica promovido pela escola, foi proposto a confecção de um “robô” aos alunos do segundo ano. Durante o desmonte de sucatas eletrônicas foi sendo separado material que poderia ser utilizado na confecção. O protótipo foi desenvolvido, tendo como base uma impressora de nota fiscal, retirada da sucata, assim como, engrenagens e motores. Após vários testes o robô funcionou dentro dos quesitos estabelecidos para cumprir a prova do campeonato de robótica da escola.

Como última atividade, e como a escola não possui um sistema de gerenciamento de resíduos gerados pelo curso de Eletrônica, esta atividade teve como objetivo, implantar em conjunto com os alunos um plano de gestão que seja aplicável no curso e de acordo com o que foi proposto durante o projeto de ação. Dado que o plano foi elaborado após a conclusão da maioria das atividades, tais como estudo dos riscos que cada substância (contaminante) apresenta nos componentes eletrônicos e seus malefícios à saúde e ao meio ambiente, foi proposto elaborar um plano de gestão que atendesse as necessidades estivesse dentro dos padrões de sustentabilidade e redução de impacto ambiental. Com a finalização das demais atividades surgiram muitas sugestões que agregaram ainda mais valor a proposta, como a classificação em classes de acordo com a periculosidade, pois até o momento as lixeiras colocadas nos laboratórios durante o projeto de ação, não atenderam a esta necessidade vista pelos alunos. Tal atividade foi organizada em grupos para discussão, e, posteriormente, em conjunto, o plano de gestão foi elaborado no quadro por todos. O organograma completo encontra-se abaixo (Figura 5):

Figura 5: Plano de Gestão dos Resíduos Eletrônicos



Fonte: Elaborado pelos Alunos (2014)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reflexões após conclusão do projeto levam a apontamentos sobre a importância do estudo do perfil do aluno, seus valores sociais e culturais, antes de implementar uma atividade de EA, pois nossas percepções nem sempre estão de acordo com a realidade a qual ele está inserido. Hipóteses que pensava existir foram desmistificadas pelo questionário aplicado, e fizeram em alguns momentos mudar algumas ações propostas inicialmente.

Após realizada as atividades, constata-se que grande parte do descarte incorreto dos resíduos devia-se a falta de informação dos estudantes, principalmente em relação aos riscos que os mesmos podem causar a saúde e ao meio ambiente, tanto que em suas sugestões colocaram que deveriam ter mais esclarecimento na mídia e outros meios sobre tal problema, assim como, pontos de coleta próximo deles, com divulgação do mesmo.

Houve sensibilização dos estudantes em relação ao descarte de forma adequada, e maior interesse em avaliar resíduos eletrônicos antes de seu descarte para selecionar o que pode ser reaproveitado, fazendo isso em casa com equipamentos que iriam para o lixo, solicitando também aos vizinhos e conhecidos sucatas para reaproveitarem. O restante que não pode ser reaproveitados os estudantes estão guardando para posteriormente ser descartado de forma correta.

Questões relacionadas a saúde humana e degradação ambiental devido ao descarte incorreto gerou debates em grupo e preocupação em relação aos lixões e catadores. Também questões relacionadas a extração de matérias primas para a fabricação de equipamentos em contraste com a degradação ambiental provocou um alerta, já que para eles havia o sentimento de que o consumidor final sempre é o maior poluente devido a forma incorreta com que realiza o descarte.

Apesar de sermos todos responsáveis pela degradação ambiental, nem todos apresentam o mesmo grau de responsabilidade, mas cabe a cada um fazer a sua parte. Tal projeto atingiu o objetivo fazendo com que os alunos analisassem o seu grau de responsabilidade devido aos seus hábitos diários e em relação ao consumismo, e a forma como devem realizar o descarte, já que o mesmo não é mais realizado em lixo comum. Os valores desenvolvidos promovem uma mudança no comportamento, transformando a realidade, para que os educandos venham a ter habilidades e atitudes necessárias para que ocorra a transformação do ambiente ao qual estão inseridos, e levando tais conhecimentos para as empresas em que atuarão futuramente como Técnicos em Eletrônica. Além disso, as próximas turmas já estão realizando o descarte correto também, em decorrência do trabalho

realizado pelas turmas anteriores, e informações colocadas por eles nos laboratórios próximo as lixeiras próprias para isso.

Perceber novas atitudes nos alunos, e tais contribuições ao meio ambiente faz com que haja o sentimento de dever cumprido em relação as ações realizadas, e a certeza de que a EA deve ocorrer na medida em que as necessidades, ou visibilidade dos problemas vão surgindo. Tal projeto proporcionou maiores conhecimentos em relação a problemática em estudo, ocorrendo em alguns casos a troca de saberes com os alunos, os quais vinham mostrar reportagens e vídeos sobre o assunto até então desconhecidos. Ao fazer com que os alunos repensassem a sua forma de consumo, levou-nos muitas vezes a refletir também sobre os hábitos de compra relacionados a todos os outros tipos de produtos.

Para que o processo de Educação Ambiental seja libertador, é preciso que os sujeitos sejam autônomos no que se refere à busca de novos conhecimentos, informações, que sejam sujeitos críticos e atuantes frente a sociedade, na busca de melhorias para o meio ambiente, e tais colocações foram trabalhadas para que o educando continue sendo atuante na sociedade de forma crítica e sustentável em relação ao meio ambiente, e também, conduzindo para uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ABINEE, Associação brasileira da indústria elétrica e eletrônica. **A indústria Elétrica e Eletrônica Impulsionando a Economia Verde e a Sustentabilidade**. Disponível em: <<http://www.abinee.org.br/programas/imagens/abinee20.pdf>>. Acesso em 20 jun. 2014.

ABNT NBR 10004:2004. **Resíduos sólidos – Classificação**. Disponível em: <<http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>>. Acesso em 31 mai. 2014.

BRASIL. **Lei Nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010**. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 18 jun. 2014.

BRASIL. **Lei Nº 9.795, de 27 de Abril de 1999**. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em 15 set. 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 15 jun. 2014.

- BRASIL. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Ago. 2012. Disponível em: <http://www.sinir.gov.br/documents/10180/12308/PNRS_Revisao_Decreto_280812.pdf/e183f0e7-5255-4544-b9fd-15fc779a3657>. Acesso em 15 mai. 2015.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação**. Identidades da Educação Ambiental Brasileira, Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf>. Acesso 01 jun. 2015.
- CARVALHO, I. C. M. **O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola**. Práticas Coletivas na escola. 1ed.Campinas: Mercado de Letras, 2013, v. 1, p. 115-124. Disponível em: <http://www.academia.edu/6916969/2013_O_sujeito_ecol%C3%B3gico_a_forma%C3%A7%C3%A3o_de_novas_identidades_na_escola>. Acesso em: 23 mai. 2015.
- CHADE, J. **Brasil é o Campeão do Lixo Eletrônico ente Emergentes**. Estadão, fev. 2010. Disponível em: <<http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-e-o-campeao-do-lixo-eletronico-entre-emergentes,514495>>. Acesso em 15 jun. 2014.
- CHIOCHETTA, C. G.; FARIA, G. H.; MIOTTO, M. C.; COSTA, M. D. P.; TONINELLO, R. C.; PIO, V. M.. **Auditoria Ambiental: Resíduos Eletro-Eletrônicos**. Disponível em: <<http://www.univali.br/ensino/pos-graduacao/mestrado/mestrado-em-ciencia-e-tecnologia-ambiental/matriz-curricular/Documents/grupo-residuos-eletronicos.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2014.
- CONSUMO SUSTENTÁVEL: Manual de educação**. Brasília: Consumers International/MMA/ MEC/ IDEC, 2005. 160 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao8.pdf>>. Acesso em: 8 mar 2014.
- FRANCO, C. R. G. **Reciclagem do Lixo Eletrônico: Análise Com Vistas ao Consumismo Desenfreado de Celulares e Computadores**. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1514&class=21>>. Acesso em 15 jun. 2014.
- FERREIRA, A. B. H. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental Crítica**. Identidades da Educação Ambiental, 2004. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf>. Acesso em 10 mai. 2015.
- JACOBI, P. Educação e meio ambiente – transformando as práticas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. Brasília, n. 0, p. 28-35, 2004. Disponível em: <http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/revbea_n_zero.pdf#page=13>. Acesso em 11 abr. 2015.
- JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, mar. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em 12 mai. 2015.

JACOBI, P. **Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo.** Educ. Pesqui. vol. 31 n.2, São Paulo Mai/Ago. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022005000200007&script=sci_arttext>. Acesso em 16 mai. 2015.

LOUREIRO, C. F. B. **Premissas Teóricas para uma Educação Ambiental Transformadora.** Ambiente e Educação, Rio Grande, 8: 37-54, 2003. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/897>>. Acesso em 14 jun. 2014.

LOUREIRO, C. F. B. Emancipação. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores - Volume 2.** Brasília: Mma, Diretoria de Educação Ambiental, 2007. p. 157-170. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros_2.pdf>. Acesso em 20 abr. 2015.

NATUME, R. Y.; SANT'ANNA, F. S. P. **Resíduos Eletroeletrônicos: Um Desafio Para o Desenvolvimento Sustentável e a Nova Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: <http://www.advancesincleanerproduction.net/third/files/sexoes/5B/6/Natume_RY%20-%20Paper%20-%205B6.pdf>. Acesso em 31 mai. 2014.

Portal Brasil. **Estudo sobre logística de resíduos eletrônicos.** Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2014/02/estudo-sobre-logistica-de-residuos-eletronicos-e-divulgado>>. Acesso em mai. 2014.

ANEXOS

ANEXO 1: Questionário para entrevista

| QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA | | |
|--|---|--|
| RESÍDUOS ELETRÔNICOS: ESTUDO DE CASO SOBRE O IMPACTO AMBIENTAL DOS REEES VISANDO A SENSIBILIZAÇÃO DOS ALUNOS | | |
| Sujeito da Pesquisa | | |
| Idade: _____ | Sexo: () Feminino () Masculino | Escolaridade: () 1º Ano () 2º Ano |
| 1) Em relação aos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos, quanto a sua gravidade em relação ao meio ambiente, marque uma escala (Onde a escala zero “0” representa que não existe risco ou gravidade): <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 Nenhuma Gravidade Muito grave | | |
| 2) Na sua percepção, os equipamentos eletroeletrônicos geram maior degradação ambiental no processo de: <input type="checkbox"/> extração de matéria prima para a sua fabricação. <input type="checkbox"/> fabricação <input type="checkbox"/> descarte após o uso | | |
| 3) De que forma você costuma realizar o descarte de equipamentos eletroeletrônicos? <input type="checkbox"/> lixo comum <input type="checkbox"/> pontos de coleta <input type="checkbox"/> guarda em casa <input type="checkbox"/> Outros. Qual? _____ | | |
| 4) Você tem conhecimento da destinação final que é dado aos resíduos eletroeletrônicos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | | |
| 5) Você acredita que alguns dos materiais existentes na fabricação de equipamentos eletrônicos possam fazer mal a saúde humana? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | | |
| 6) Se sua resposta na questão anterior foi “sim”, assinale uma das escalas abaixo que você considera a gravidade: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 | | |
| 7) Por quanto tempo você está usufruindo/utilizando (do) seu computador pessoal atual? (Considere somente computador desktop (de mesa), não incluir notebook, netbook ou tablet) <input type="checkbox"/> 6 meses ou menos <input type="checkbox"/> De 7 a 12 meses <input type="checkbox"/> De 13 a 18 meses <input type="checkbox"/> De 19 a 24 meses <input type="checkbox"/> De 25 a 30 meses <input type="checkbox"/> De 31 a 36 meses <input type="checkbox"/> De 37 a 42 meses <input type="checkbox"/> De 43 meses a 48 meses <input type="checkbox"/> Acima de 49 meses <input type="checkbox"/> Não possui computador pessoal | | |

| |
|--|
| <p>8) Por quanto tempo você usufruiu/utilizou (do) seu computador pessoal anterior? (Considere somente computador desktop (de mesa), não incluir notebook, netbook ou tablet)</p> <p><input type="checkbox"/> 6 meses ou menos <input type="checkbox"/> De 7 a 12 meses <input type="checkbox"/> De 13 a 18 meses <input type="checkbox"/> De 19 a 24 meses <input type="checkbox"/> De 25 a 30 meses <input type="checkbox"/> De 31 a 36 meses <input type="checkbox"/> De 37 a 42 meses <input type="checkbox"/> De 43 a 48 meses <input type="checkbox"/> Acima de 48 meses <input type="checkbox"/> Não possuía computador anteriormente</p> |
| <p>9) Por quanto tempo você está usufruindo/utilizando (do) seu celular/smartphone atual?</p> <p><input type="checkbox"/> 6 meses ou menos <input type="checkbox"/> De 7 a 12 meses <input type="checkbox"/> De 13 a 18 meses <input type="checkbox"/> De 19 a 24 meses <input type="checkbox"/> Mais de 25 meses <input type="checkbox"/> Não possui celular ou smartphone</p> |
| <p>10) Por quanto tempo você usufruiu/utilizou (do) seu celular/smartphone anterior?</p> <p><input type="checkbox"/> 6 meses ou menos <input type="checkbox"/> De 7 a 12 meses <input type="checkbox"/> De 13 a 18 meses <input type="checkbox"/> De 19 a 24 meses <input type="checkbox"/> Acima de 25 meses <input type="checkbox"/> Não possuía celular ou smartphone anteriormente</p> |
| <p>11) Quais os principais motivos que levam você a trocar um aparelho eletrônico? (Marcar os TRÊS principais, colocando o número 1 para o que você considera mais importante e 3 para o menos importante)</p> <p><input type="checkbox"/> O atual foi danificado <input type="checkbox"/> O atual foi roubado/furtado/extraviado <input type="checkbox"/> O atual ficou ultrapassado no aspecto do design <input type="checkbox"/> O atual ficou ultrapassado no aspecto das funcionalidades <input type="checkbox"/> O atual ficou ultrapassado no aspecto do desempenho <input type="checkbox"/> O atual não ficou ultrapassado, mas surgiu um novo modelo com mais recursos. <input type="checkbox"/> Não sei ou não quero informar <input type="checkbox"/> Outro: _____</p> |

| |
|---|
| <p>12) Para adquirir um novo aparelho, o que você leva mais em conta? (Marcar as TRÊS mais importantes, colocando o número 1 para o que você considera mais importante e 3 para o menos importante)</p> <p><input type="checkbox"/> Durabilidade</p> <p><input type="checkbox"/> Qualidade</p> <p><input type="checkbox"/> Funcionalidade</p> <p><input type="checkbox"/> Preço</p> <p><input type="checkbox"/> Marca</p> <p><input type="checkbox"/> Garantia</p> <p><input type="checkbox"/> Responsabilidade ambiental da empresa</p> <p><input type="checkbox"/> Inovação tecnológica</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: _____</p> |
| <p>13) Quem são os principais responsáveis pelos resíduos eletrônicos? (Marcar as TRÊS principais, colocando o número 1 para o que você considera mais importante e 3 para o menos importante)</p> <p><input type="checkbox"/> Consumidor</p> <p><input type="checkbox"/> Loja fornecedora / Vendedor</p> <p><input type="checkbox"/> Indústria / Fabricante</p> <p><input type="checkbox"/> Poder Público Municipal</p> <p><input type="checkbox"/> Poder Público Estadual</p> <p><input type="checkbox"/> Poder Público Federal</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei</p> |
| <p>14) Você sabe o que é Logística Reversa?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei, mas já ouvi falar</p> <p><input type="checkbox"/> Não e nunca ouvi falar</p> |
| <p>15) Você sabe o que é Responsabilidade Compartilhada de Resíduos Sólidos?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei, mas já ouvi falar</p> <p><input type="checkbox"/> Não e nunca ouvi falar</p> |
| <p>16) Você estaria disposto a pagar mais caro por seu eletrônico se lhe fosse garantido que esse dinheiro seria utilizado para viabilizar o descarte correto do aparelho, quando o mesmo chegasse ao final do seu ciclo de vida?</p> <p><input type="checkbox"/> Não pagaria</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, se a taxa for de até 1% do valor do aparelho</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, se a taxa for de até 5% do valor do aparelho</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, se a taxa for de até 10% do valor do aparelho</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, se a taxa for de até 20% do valor do aparelho</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, se a taxa for de até 30% do valor do aparelho</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, se a taxa for de até 40% do valor do aparelho</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, se a taxa for de até 50% do valor do aparelho</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, qualquer que seja o valor da taxa</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei, não tenho certeza</p> |
| <p>17) Você conhece algum projeto ou empresa que recicla de forma adequada e ambientalmente correta os resíduos eletrônicos?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> |

| |
|--|
| <p>18) Você acha que os resíduos eletrônicos ainda podem ter algum valor comercial, depois de estragados e descartados?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, possuem valor <input type="checkbox"/> Não possuem valor <input type="checkbox"/> Não sei</p> |
| <p>19) Em geral, o que você faz quando um aparelho eletrônico apresenta algum defeito e deixa de funcionar? (Pode marcar mais de uma opção)</p> <p><input type="checkbox"/> Efetuo o conserto e continuo a utilizar o aparelho</p> <p><input type="checkbox"/> Efetuo o conserto e faço a doação do aparelho</p> <p><input type="checkbox"/> Faço a doação, sem efetuar o conserto</p> <p><input type="checkbox"/> Faço o descarte</p> <p><input type="checkbox"/> Armazeno em casa</p> <p><input type="checkbox"/> Retiro componentes eletrônicos para o uso nas atividades práticas do curso</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: _____</p> |
| <p>20) Você reutiliza algum aparelho eletrônico de alguma forma?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, reutilizo <input type="checkbox"/> Não reutilizo <input type="checkbox"/> Não sei</p> |
| <p>21) Você acha que os resíduos eletrônicos possuem algum potencial de contaminação ao meio ambiente?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, baixo potencial de contaminação</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, médio potencial de contaminação</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, alto potencial de contaminação</p> <p><input type="checkbox"/> Não, nenhum potencial de contaminação</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei</p> |
| <p>22) Você sabe onde descartar os resíduos eletrônicos?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> |

OBS.: As questões 6 a 22 foram retiradas, e algumas adaptadas, do questionário IFSUL. Disponível em: <<http://www.poa.ifrs.edu.br/?p=35517>>. Acesso em 10 de jun. 2014.

ANEXO 2: Análise Gráfica dos Dados Coletados

Gráfico 4: Conhecimento dos estudantes a respeito da destinação final que é dado aos resíduos eletroeletrônicos

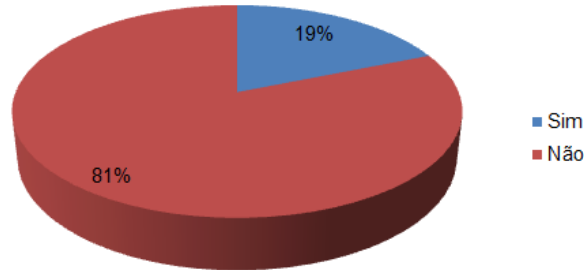


Gráfico 5: Tempo de Troca do computador atual

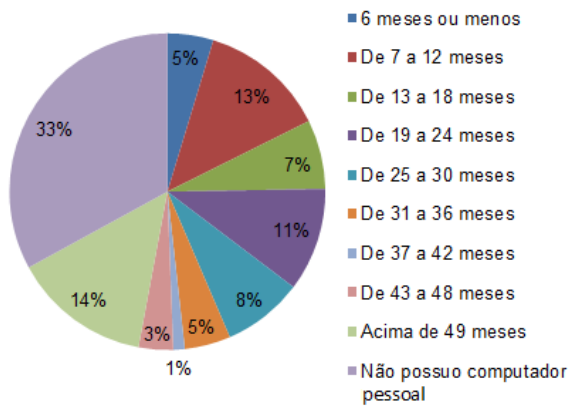


Gráfico 6: Tempo do computador anterior

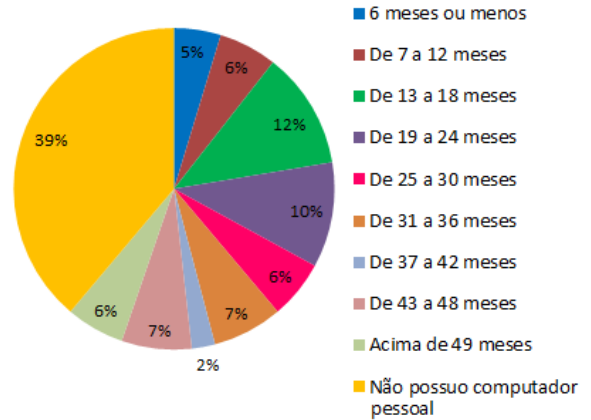


Gráfico 7: Tempo de uso do celular atual

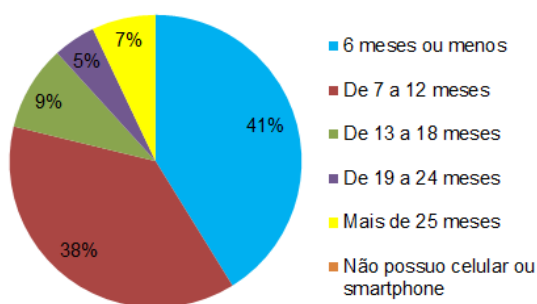


Gráfico 8: Tempo de uso do celular anterior

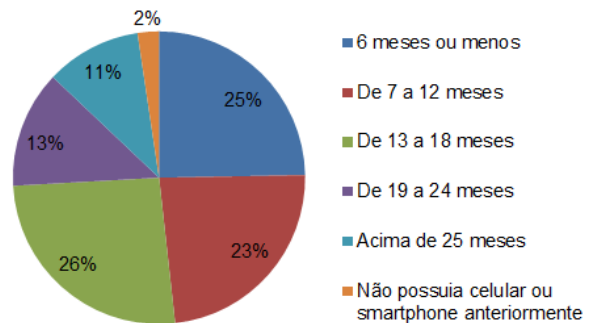


Gráfico 9: Comportamento dos alunos no momento da aquisição de um novo equipamento eletrônico

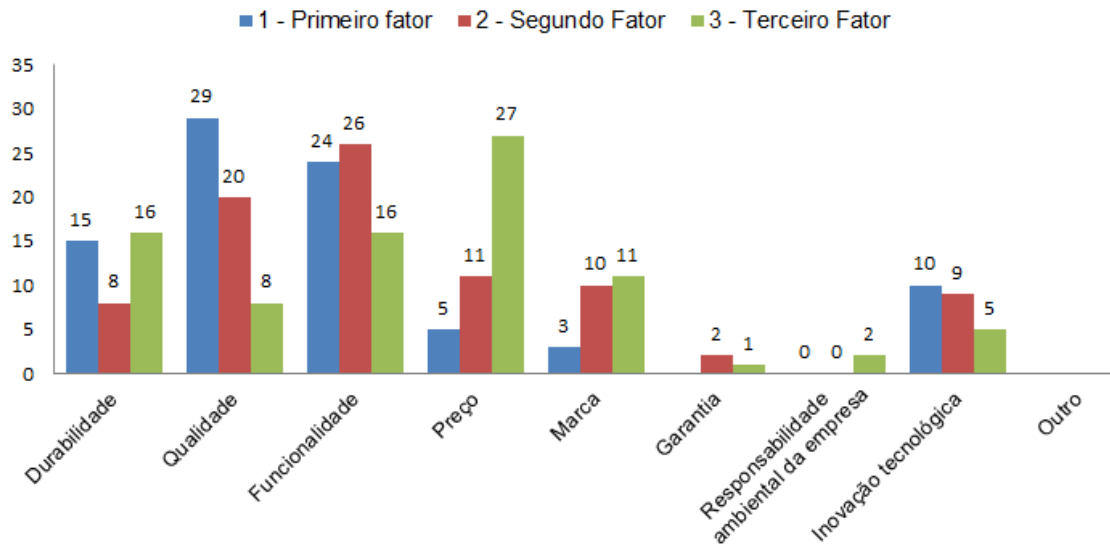


Gráfico 10: Percepção dos alunos em relação ao grau de responsabilidade em relação aos REEEs

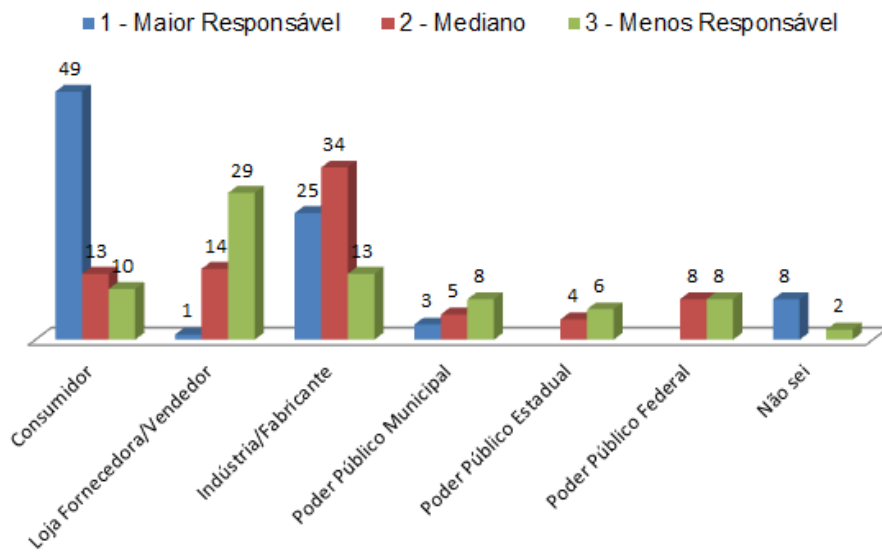


Gráfico 11: Conhecimento sobre Logística Reversa Resíduos Sólidos

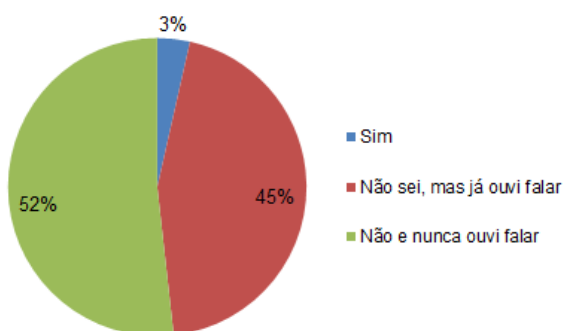


Gráfico 12: Responsabilidade Compartilhada



Gráfico 13: Análise da disponibilidade de contribuição no momento da compra para posteriormente o equipamento ter o descarte correto

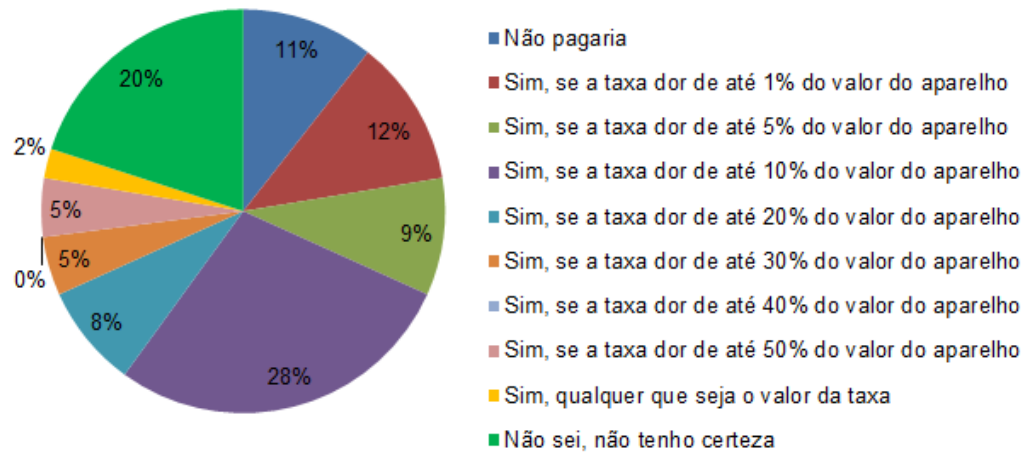
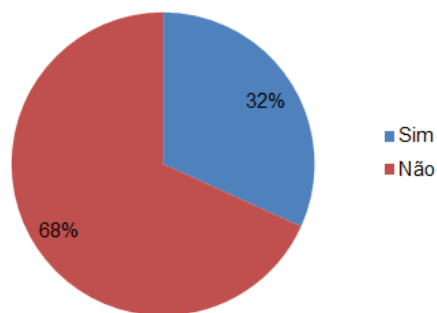


Gráfico 14: Percepção dos alunos em relação a contaminação dos REEEs



ANEXO 3: Sugestões dos alunos para o correto descarte dos REEE's

| Alunos | Sugestões |
|----------|--|
| A | <i>“A minha proposta é na loja que foi comprado o equipamento seja feito um acordo para que o equipamento seja trocado por outro mais novo, com uma diferença na compra ou que troque por um tipo de vale refeição para poder ajudar orfanatos ou coisas do tipo.”</i> |
| B | <i>“Uma alternativa para a redução de descarte de forma irregular é montar um grupo de voluntários para orientar as pessoas dos riscos, das doenças que podem ser contraídas e do prejuízo que causa ao meio ambiente. Após ocorrer isto marcar a cada seis meses em um local definido uma coleta de todos os eletroeletrônicos que as pessoas não utilizam ou não sabem onde descartar. Outra possível solução é voltada para empresas que podem fazer uma promoção como é realizado em outros países oferecendo um certo desconto para pessoas que trouxeram equipamentos que não utilizam mais em sua residência.”</i> |
| C | <i>“Para se conscientizar a população sobre os REEE's pode se criar campanhas que expliquem qual o processo que é realizado com os REEE depois deles serem recolhidos fazendo talvez com que as pessoas entregassem seus aparelhos que ainda funcionem para serem ou redistribuídos ou terem suas peças reaproveitadas, também pode-se efetuar coletas de REEE's em pontos estratégicos dos municípios para que tenham um fim correto e não cause impactos ambientais indesejados.”</i> |
| D | <i>“Uma boa maneira de controlar essa produção em massa de resíduos eletroeletrônicos é reparar os equipamentos antigos, e construir empresas mais qualificadas para este tipo de reciclagem em que os resíduos são reutilizados para novos equipamentos.”</i> |
| E | <i>“Acho que uma boa proposta de conscientização seria algo que fizesse as pessoas refletirem sobre o assunto, sendo assim uma grande campanha com cartazes pôsteres e propagandas espalhadas pela cidade faria as pessoas pensarem sobre o lixo e seu descarte, e se isso fizer elas pensarem um minuto ao menos, já terá valido a pena. Porém não provem só das propagandas, a conscientização tem que vir de cada pessoa, de cada cidadão, não basta só pensar, se precisa realizar, agir, e com o tempo a sociedade vai descobrir que isto é para o seu bem maior. Outra proposta seria “cortar o mal pela raiz” ou seja, buscar a fonte do problema e resolve-lo. Tenho certeza que os fabricantes de eletroeletrônicos com toda a tecnologia atual poderiam desenvolver produtos eco sustentáveis e menos poluentes, com certeza isso iria ser muito caro mas também seria uma revolução nesta área industrial, sem contar que o fabricante iria ganhar uma boa fama e poderia lucrar muito em cima disso. Mas sem dúvida a melhor opção seria unir essas duas propostas em uma única para uma melhor conscientização popular. Se as pessoas não agirem em prol da sustentabilidade agora, talvez não elas, mas outra geração ira sentir as consequencias que esse descarte de maneira inadequada ira trazer, e se se importarem no mínimo um pouco com o futuro do próximo, eles irão fazer o certo.”</i> |
| F | <i>“Proponho, através da conclusão tirada dessa pesquisa, que haja uma lei onde obrigue os fabricantes a comprarem seus aparelhos usados. Assim, poderiam retirar do mesmo, peças que ainda sirvam para um novo projeto, e os usados, que cada empresa faça um ponto de descarte, e com seus recursos próprios, fizesse o descarte correto dos mesmos, de uma forma que não fosse agredir o meio ambiente. Criar artesanatos a partir de peças que talvez ainda possuam alguma utilidade. Fazer a divulgação do mesmo, já aproveitando para conscientizar a sociedade sobre a importância da reciclagem e descarte correto dos lixos eletrônicos.”</i> |
| G | <i>“No dia-dia, muitos técnicos que trabalham em manutenção de aparelhos eletrônicos, não reutilizam os componentes que ainda estão em boas condições, por exemplo: “Um técnico foi concertar um portão eletrônico que queimou devido a uma tempestade, para agilizar se serviço, ele apenas trocou a placa queimada por uma nova, e colocando a estragada no lixo, não reutilizando os componentes que ainda estão em boas condições.” E mesmo quando as placas são reparadas utilizam-se componentes novos quando poderiam ser aproveitados componentes de outras placas.”</i> |
| H | <i>“A proposta para esse problema é simplesmente o aumento de informação sobre o que</i> |

| | |
|----------|---|
| | <p><i>podemos fazer, para não dar a continuidade a acumulação excessiva destes resíduos. Fazendo assim iniciativas de conscientização com ajuda de cartazes em lugares públicos e privados, ajuda financeira de impressas e órgãos nacionais, distribuição de informações de locais de onde se deve levar esses resíduos para terem o seu tratamento devido sem agredir o meio ambiente, divulgação de palestras sobre de onde veem, para onde vão, como agredem o ser humano e o meio ambiente, como isso pode virar um meio de sustento, quais são as substancias nocivas presentes nos resíduos. Tudo isso para ajudar a conscientização da população, fazendo esses ensinamentos se transformarem em um modo de vida para que não falte recursos no futuro.”</i></p> |
| I | <p><i>“Sugiro a reutilização de todos os tipos de resíduos eletrônicos na produção de novos aparelhos, não tão sofisticados, que possam ser acessíveis para todas as classes, com processadores não tão potentes.</i></p> <p><i>E as carcaças que não fossem tão uteis poderiam, depois de reformadas, se transformar em objetos de decoração.</i></p> <p><i>Assim a quantidade de resíduos seria reduzida, novos produtos seriam produzidos com uma taxa menor, pois as empresas não necessitariam investir em matérias primas, eles seriam vendidos com um preço relativamente melhor, para que todos possam ter acesso a essa tecnologia.</i></p> <p><i>Outro ponto também seria se esses computadores feitos com os resíduos fossem implantados em escolas de baixa renda, onde não é possível ter computadores de alta capacidade devido ao seu elevado custo.</i></p> <p><i>Mas mesmo assim restariam alguns pequenos resíduos que realmente não teriam como ser usados, esses sim, teriam que ser descartados, para isso deveriam haver locais específicos não aterros, para que o meio ambiente não seja mais prejudicado.”</i></p> |
| J | <p><i>“Quando nossos aparelhos estragam ou quando nós não queremos mais, colocamos fora, e fazemos o descarte de forma errada. Com estes aparelhos, podemos às vezes reaproveitá-los, tornando eles em algum projeto simples, reutilizando eles tornado uteis novamente. Um projeto simples é se você tiver um computador velho, ou estragado que você não usa mais, podemos reutilizar o cooler e a fonte do computador, para podermos fazer um “ ar condicionado “ com ele, usamos estes dois itens e uma garrafa pet e já dá pra fazer-lo.”</i></p> |
| K | <p><i>“A conscientização necessária para a reciclagem, descarte e coleta, deve ser adotada na forma de cartazes, panfletos, cartas, banners, fotos, vídeos e demais mídias, de forma que as pessoas se adaptem facilmente a esse novo método de descarte e reciclagem. O conteúdo presente nesses meios de comunicação informará estatísticas em relação ao descarte correto e incorreto, trazendo certa comparação entre o que é “correto” e o que é “errado”. É preciso que cada pessoa seja responsabilizada por qualquer ato praticado, seja ele, contra alguém ou até mesmo contra o meio ambiente. A única culpa de o planeta Terra ter índices de lixo acumulado tão altos é nossa, cidadãos, funcionários, empresários, professores... Precisamos parar de olhar para a sujeira do vizinho e limpar a nossa, e o meio ambiente com certeza irá agradecer.”</i></p> |
| L | <p><i>“As empresas desenvolverem equipamentos com tecnologia onde seja possível fazer a atualização de softwares sem a necessidade da compra de um novo aparelho com mais memória ou recursos.”</i></p> |
| M | <p><i>“Levando os resíduos para empresas que podem fazer o tipo de reuso ou reciclagem do REEE de forma correta.</i></p> <p><i>Uma proposta de conscientização dos REEE, é fazendo campanhas sobre esse assunto, aconselhando a sociedade sobre os riscos e os danos que podem gerar ao meio ambiente se for descartado em local impróprio, também orientando as pessoas onde se deve descartar o lixo eletrônico. Se existirem mais container onde se possa jogar o elétronico os consumidores terão oportunidade de descarte de forma certa, assim catadores de lixos recolheram e entregaram para empresas responsáveis pelo serviço de reciclagem dos REEE.</i></p> <p><i>Deve-se aumentar o número de empresas especializadas com o serviço de reciclar o lixo eletrônico, assim sendo mais fácil o descarte do lixo. Tendo filiais em pequenas cidades e uma matriz em uma grande cidade, obtendo mais pontos de reciclagem dos REEE, ficará</i></p> |

| | |
|----------|--|
| | <i>mais fácil o descarte e o impacto ambiental será menor.”</i> |
| N | <i>“A reutilização e a reciclagem dos REEE’s são importantes para a sociedade, pois diminui o impacto ambiental, é importante que os materiais sejam descartados em empresas especializadas com esse serviço e não sejam jogados em rios, ruas, locais indevidos etc, gerando danos ao meio ambiente.”</i> |
| O | <i>“Para ajudar na reciclagem seria criar novos centros de recolhimento de lixo eletrônico, baseado que a maioria das pessoas não leva o lixo ate um centro, pelo fato que é muito distante de sua residência, ou por que ele não sabe a localização de algum centro próximo, nestes pontos de coleta deveria ser pago para a pessoa que levou o lixo até o local de acordo com o peso, estimulando assim a reciclagem. Sendo assim se houvesse novos centros de recolhimento, haveria muito mais pessoas levando o lixo eletrônico para estes centros e deixando e jogados assim na natureza.”</i> |
| P | <i>“As pessoas devem ver o que tem em casa desses aparelhos que não utilizam mais, levar para sua escola, trabalho, para eles verem oque podem reutilizar e oque não da levar para centros de reciclagem. Com o intuito de tentar reutiliza-los ao máximo.”</i> |
| Q | <i>“Existem várias empresas que lidam com lixos eletrônicos, então é levar em uma destas que esteja mais próxima a você, outra forma de reciclar é levar em organizações que trabalham com Inclusão Digital, já para celulares o mais fácil á fazer é levar na revendedora que foi comprado o celular, pois, lá os resíduos irão “voltar” para seu lugar, por exemplo, as baterias, etc., já para reciclar pilhas, procure lugares de coletas seletiva que há em sua cidade, mas não coloque no lixo comum, pois é prejudicial, porque a pilha é constituída por resíduos tóxicos.Os eletrodomésticos tais como: microondas, fornos, e muito mais, se irão ser descartados por velhos ou “fora de moda”, estes então podem ser doados em instituições para serem distribuídas para pessoas carentes, e se estiver com alguma peça com defeito, ou estragada, pode ser doada para lugares (espécie de empresa) que concertam estes tipos de aparelho, para fim de que haja alguma peça funcionando corretamente que esta faltando em algum outro eletrodoméstico com defeito. É preciso ter o mínimo de ética para pensar que outras pessoas possam precisar do que consideramos lixo.”</i> |
| R | <i>“Reciclar o lixo no dia a dia; ter em casa um recipiente determinado para colocar pilhas e baterias; lâmpadas fluorescentes separar para que depois seja levado para seu devido lugar, onde será reciclado, ou algo do tipo, e caso quebrar, envolver a lâmpada com um jornal, para que as substâncias tóxicas que ela o possui não prejudiquem alguém de alguma forma.”</i> |
| S | <i>“Hoje em dia temos muitos equipamentos eletroeletrônicos em nossas residências que sem eles não somos nada devido ao implante de melhoria na tecnologia que conscientiza na inovação tecnológica, portanto quando é lançado algum eletroeletrônico mais avançado optamos em troca o que temos por um mais avançado e fazemos o descarte do mais antigo, pois o novo equipamento é mais eficaz e pode diminuir o consumo de energia trazendo benefícios ao consumidor, em alguns casos aparelhos eletroeletrônicos ficam jogados nas garagens da residência por muitos anos sem ter onde colocar que acaba ocupando o seu espaço. Tenho em mente em proporcionar lojas de penhores e outros artigos relacionados, tais como ajudar a se livra do equipamento mais antigos, na compra uma impressora mais avançada o consumidor pode ter o benefício de troca ou vender seu equipamento antigo em lojas de penhores, com isso o consumidor acaba descartando o equipamento antigo pegando algo em troca ate mesmo um valor razoável pelo o equipamento.”</i> |
| T | <i>“Descartar os lixos eletrônicos em lugares adequados; Reutilizar peças que ainda possuem bom funcionamento de equipamentos estragados; Utilizar os aparelhos que funcionam, Não trocá-los por outros sem necessidade;”</i> |
| U | <i>“Se todos nós começássemos a pensar mais no meio ambiente, iríamos começar a se preocupar mais aonde colocamos nosso lixo eletrônico, se aonde nós os colocamos fazem o processo de separação, pois sabemos que tem muitas pessoas que não se importam com isso, não pensam no futuro, mas quanto mais nós pudermos reutilizar melhor para nós</i> |

| | |
|---|--|
| | <p>mesmos.</p> <p><i>Isso deveria ser dever de todos, pensarmos no amanhã, pensar que os nossos recursos naturais estão se esgotando, que eles não são para sempre, e que nos lixos eletrônicos que colocamos fora tem muita coisa que poderia ser reutilizada ao invés de ser atirada em qualquer terreno baldio, poluindo as nossas águas e nossa terra.”</i></p> |
| V | <p><i>“A questão do descarte correto do resíduo eletrônico não é apenas educação ou organização, mas sim uma preocupação com o que aquele lixo poderá causar futuramente. Ele sendo descartado erroneamente poderá contaminar o lençol freático, que fornece água contaminada para população que com isto acaba sendo prejudicada sofrendo com aparecimento de doenças como câncer e outros males.</i></p> <p><i>A alternativa de prevenção que pode ser tomada é, em vez de botar o resíduo eletroeletrônico em lixo normal, manda- los a empresas especializadas na área, onde vão separar os componentes e fazer a reciclagem dos mesmos. Assim ajudando a prevenir doenças e reciclando.”</i></p> |
| W | <p><i>“O meu projeto de reuso dos resíduos eletrônicos refere-se a uma empresa, à qual terá diferentes setores, sendo estes planejados de forma sequencial. Iniciando-se com um setor de recebimento desse material, o qual arrecadará, através de pontos de coletas terceirizados, por exemplo, em supermercados, lojas, escolas, todos os resíduos eletrônicos. Em um segundo setor, onde o material já está na empresa, teremos uma triagem, para separar e testar os materiais coletados, verificando o funcionamento dos mesmos, sendo feito esse processo através de técnicos distribuídos em bancadas.</i></p> <p><i>O terceiro setor terá uma subdivisão, um para materiais em funcionamento tendo a possibilidade de reaproveitamento, sendo montado no formato de um estoque, tendo-se o controle das peças armazenadas, de modo que se consiga remontar alguns dos aparelhos originais, sendo estes encaminhados para comunidades e pessoas carentes. Caso reuso não seja possível, teremos a outra parte da subdivisão, tendo funcionários responsáveis pela desmontagem e separação dos aparelhos estragados, a separação será entre os diferentes compostos existentes nos materiais em questão, sendo esses compostos utilizados para uma restauração química, transformando-os em matéria prima novamente, a qual terá um setor que irá encaminhar devidamente para empresas que tenham interesse nas matérias primas geradas. Portanto, o meu projeto é um sistema de recebimento, separação e encaminhamento desses materiais de forma há minimizar os danos causados pela má administração desses resíduos. Sem esquecer que essa empresa visa o mundo verde, deste modo todos os setores serão devidamente projetados de forma que a sustentabilidade seja o principal objetivo. ”</i></p> |
| X | <p><i>“Que a falta de conscientização do consumidor e do fabricante veem acarretando uma alta porcentagem de resíduo eletrônico os quais, como já escrito anteriormente, causam muitos problemas, tanto a sociedade, quanto ao meio ambiente, estes descartados erroneamente podem causar diversos males. Desta forma, eu acredito, que as empresas fabricante dos mesmos podiam ter um maior interesse para onde esse lixo irá se conduzir, desenvolvendo, por exemplo, mais pontos de coletas para um encaminhamento correto deste resíduo, e trazendo mais informação para a população sobre os males desses resíduos. Com as pessoas tendo uma maior conscientização ajudariam a solucionar esse problema que é tão grave para a humanidade. ”</i></p> |
| Y | <p><i>“Minha proposta seria que usássemos alguns resíduos eletrônicos como material decorativo, simples e barato, não haveria tanto desperdício e qualquer pessoa pode fazer em sua própria casa. Uma idéia é usar placas de circuito impresso como prateleira poderia colocar livros, porta retratos, e todo tipo de coisa, desde que fosse bem fixada, fica diferente e ajuda a evitar o descarte incorreto e o acúmulo de lixo eletrônico.”</i></p> |
| Z | <p><i>“Uma proposta de projeto seria que as cidades poderiam ter algum ponto de coleta desses eletroeletrônicos. Se por exemplo, a pessoa comprar tal produto e depois de um tempo o mesmo estragar ou não servir mais, por estar ultrapassado, a pessoa poderia levar esse produto até o ponto de coleta. A empresa responsável por produzir os eletroeletrônicos, poderia vir a tal cidade, talvez uma vez por mês, para coletar esses produtos e levar para sua empresa. Lá, os responsáveis poderiam desmontar os eletroeletrônicos, podendo</i></p> |

| | |
|-----------|---|
| | <p>reciclar alguns resíduos e os mesmos poderiam servir novamente para a montagem de novos eletroeletrônicos. Essas empresas poderiam se responsabilizar por desmontar, pelo menos de 2% a 3% desses resíduos, reutilizando para fazer, por exemplo, brinquedos educativos (para as crianças), e programas de entretenimento para, por exemplo, locais que abrigam os idosos.”</p> |
| AA | <p>“- O poder público deveria ter um local, onde fosse possível ser desmontadas partes desses resíduos e depois serem aproveitados. E também, outro local mais apropriado, para os resíduos tóxicos que depois deveriam ter uma destinação correta.</p> <p>- Algumas empresas da região, poderiam recuperar parte desses resíduos, para que no futuro possam ser doados para instituições de ensino que estivessem precisando dos resíduos para algum tipo de trabalho voluntário.</p> <p>- As empresas podiam fabricar produtos compartilhados, como por exemplo, um carregador de celular que pudesse carregar outros tipos de aparelhos. Assim evitaria o “desperdício” de muitos eletroeletrônicos que estragam e muitas vezes a pessoa não acha outro do mesmo tipo, por talvez estar ultrapassado.</p> <p>- Os modelos de eletroeletrônicos poderiam ser mais “parecidos”, assim as empresas poderiam reutilizar alguns resíduos para fazer produtos novos.</p> <p>- As empresas poderiam criar tecnologias para os produtos já existentes. Assim, iria diminuir a quantidade de resíduos que um dia iriam ser jogados no lixo.”</p> |
| AB | <p>“acho que é preciso começar aos poucos, por atos simples mas eficientes como por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mais pontos de coleta para os resíduos eletroeletrônicos, já que são poucos os pontos e por isso muitas pessoas armazenam em casa ou colocam no lixo por falta de conhecimento de onde coloca-los; • Um ponto de coleta para computadores, eletroeletrônicos, televisores, etc., onde esses fossem desmontados, sendo que as peças e componentes que ainda funcionassem, pudessem ser revendidas por um preço bem mais barato para que quando quisesse montar algum projeto ou ainda quando precisasse de manutenção dos mesmos pudessem ser de acesso das pessoas. Já as peças que não tivessem mais utilidade e pudessem ser recicladas como: plástico, metal, etc., poderiam ser separadas adequadamente e levadas a reciclagem, lembrando que os metais valiosos poderiam ser vendidos e esse dinheiro, ser investido talvez na reciclagem dos demais componente inutilizáveis; • Ou ainda no caso da reutilização desses em projetos, poderiam ser disponibilizadas essas peças boas, para faculdades, ou escolas técnicas, onde os alunos as reutilizariam e montariam projetos ou fariam a manutenção dos próprios computadores e eletroeletrônicos sem custo qualquer, sem ter que comprar peças novas, porque esse fato ajudaria muito na reutilização e também não afetaria tanto o meio ambiente, com produção, consumismo e descarte;” |
| AC | <p>“Com certeza é necessário o desenvolvimento de projetos e ideias que amenizem esse problema, mas pode se dizer, que toda a resolução dessa imensa bola de neve que vem se formando poderia ser diminuído a partir de que houvesse uma maior conscientização e conhecimento da população nesse quesito. É necessária uma mudança, mas não podemos nem devemos esperar que ela se inicie pelas empresas, comércio ou fábricas, mas sim por nós, consumidores, com nossas escolhas e atitudes.”</p> |
| AD | <p>“A proposta ideal seria que houvesse varias cedex no município que recolhessem resíduos eletroeletrônicos, para que então a partir desta coleta estes materiais tenham um destino, nos quais poderiam ser para escolas técnicas, ou profissionalizantes onde seriam bem aproveitados, e muitas vezes concertados, ou até mesmo lojas que realizam manutenção destes equipamentos, mas também a comunidade poderia formar algum grupo para aproveitar estas sucatas, criando enfeites para datas especiais, ou algum tipo de artesanato, utilizando a criatividade, ou também concertar equipamentos com destino a doação a famílias carentes, e de baixa renda. Se em todo município isto fosse aplicado o número de resíduos eletroeletrônicos descartados no meio ambiente seria muito menor, diminuindo o numero elevado de contaminação.”</p> |

| | |
|------------------|---|
| <i>AE</i> | <i>“O projeto consiste na criação de uma empresa de reciclagem que disponibilize em todos e em qualquer estabelecimento comercial urna em que as pessoas possam descartar seus lixos eletroeletrônicos, se a pessoa chegar a um “número X” de componentes depositados a urna a mesma ganha um desconto sobre o serviço do estabelecimento, que é cobrido pela empresa de reciclagem, que pagaria com o dinheiro ganho com o reuso e venda dos aparelhos reciclados. A minha proposta é de implantar propagandas relacionadas sobre os REEE’s nos horários nobres dos maiores canais de televisão e do governo colocar grandes outdoors nas ruas sobre e dizendo onde pode ser descartado corretamente esse tipo de lixo.”</i> |
|------------------|---|

ANEXO 4: Tabela com Relação dos Contaminantes presentes nos componentes eletrônicos e PCIs

| Contaminantes | Onde é encontrado | Riscos |
|-----------------|--|--|
| Ácido Bórico | Capacitor eletrolítico; retardante de chamas. | Náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia com coloração azul/esverdeada, cianose, queda de pressão sanguínea, letargia ou choque. |
| Ácido Sulfúrico | Baterias; Capacitor de Tântalo. | ácido corrosivo e tóxico, pode causar bastante irritação e queimaduras, além de ser nocivo caso haja inalação, contato com a pele ou ingestão. |
| Alumínio | Estrutura; conexões; Dissipadores de calor; LED; Capacitor eletrolítico; transistores. | Intoxicação aguda: Obnubilação, coma, convulsões. Intoxicação crônica: Perturbação intermitentes da fala (gagueira), disfunções neurológicas que impedem movimentos coordenados, espasmos mioclônicos, convulsões, alterações de personalidade, demência global. Cancerígeno na bexiga, pulmão |
| Antimônio | Semicondutores; diodos; transistores; soldas. | Intoxicação aguda: febre alta, irritação na mucosa gástrica, vômitos violentos, cólica abdominal, diarreia, inchaço dos membros, hálito pestilento e erupções cutâneas. Intoxicação crônica: Inflamação no pulmão, bronquite e enfisema crônico. Cancerígeno para pulmões. |
| Arsênico | Circuitos integrados que exigem maior velocidade; LED (diodo emissor de luz). | A toxidez do arsênico pode causar hálito e suor com odor de alho, desconforto físico, anemia com leucopenia moderada e eosinofilia, problemas digestivos (anorexia, náuseas, vômitos, constipação ou diarreia), circulatórios (vasodilatação leve com aumento da permeabilidade capilar podendo causar nos casos mais graves uma necrose de extremidades conhecida como a doença dos pés pretos), cardíacos (lesão do miocárdio com prolongamento do intervalo QT e ondas T anormais), neurológicos (neuropatia periférica com formigamento e sensação de agulhadas em mãos e pés), musculares (cãibras e fraqueza em pernas e pés podendo haver dificuldade para andar nos casos mais graves) e dermatológicos (hiperpigmentação principalmente no pescoço, pálpebras, mamilos e axilas, vitiligo, hiperqueratose, queda de cabelo, estrias nas unhas e câncer). Intoxicação aguda: dor abdominal, vômito, diarreia, vermelhidão da pele, dor muscular, fraqueza, dormência e formigamento das extremidades, cãibras e pápula eritematosa. Intoxicação crônica: lesões dérmicas, como hiper e hipopigmentação, neuropatia periférica, câncer de pele, bexiga e pulmão, e doença vascular periférica. Cancerígeno para pele, pulmão, bexiga e rins. |
| Bário | Válvula eletrônica; termistor. | O bário é tóxico para os humanos e animais. A maior parte de seus compostos é venenoso. tremores, fibrilação muscular, hipertonia dos músculos da face e pescoço; náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal; agitação, ansiedade; crises convulsivas e coma. O cloreto de bário também é extremamente tóxico e deve ser evitado o seu contato com mucosas, pele, assim como sua ingestão. |
| Berílio | Conectivo térmico, conectores. | Intoxicação aguda: calafrios, febre, tosse dolorosa e acúmulo de fluidos nos pulmões, podendo levar à morte. |

| | | |
|---------------------|--|---|
| | | Intoxicação crônica: Beriliose ou granulomatose pulmonar crônica, lesões pulmonares. Cancerígeno no pulmão. |
| Bismuto | Ligas metálicas para soldas; fusíveis; fotodiodos. | Intoxicação aguda: náusea, vômito, icterícia, febre, diarreia, cianose e dispneia. Intoxicação crônica: distúrbios gastrintestinais, gengivostomatite ulcerativa, fraqueza geral, perda do apetite, dermatites e danos renais. |
| Cádmio | Bateria, Chip, Semicondutor, Estabilizadores; LDR; Relés. | Intoxicação aguda: dores abdominais, náuseas, vômitos, diarreias. Intoxicação crônica: perda de olfato, tosse, falta de ar, perda de peso, irritabilidade, debilitação dos ossos, danos aos sistemas nervoso, respiratório, digestivo, sanguíneo e aos ossos. Cancerígeno para pulmões e rins. |
| Chumbo | LED; termistores; LDR; soldas, baterias de Chumbo-ácido, circuitos integrados, revestimento de cabos, no funil dos CRTs. | Intoxicação aguda: fraqueza, irritabilidade, astenia, náusea, dor abdominal com constipação e anemia. Intoxicação crônica: perda de apetite, perda de peso, apatia, irritabilidade, anemia, danos nos sistemas nervoso, respiratório, digestivo, sanguíneo e aos ossos. Cancerígeno para rins e sistema nervoso. OBS.: Maior potência da lâmpada, maior a quantidade de materiais pesados contidas nela. Para os leds cuja lâmpada é da cor vermelha, a quantidade de chumbo oito vezes mais alta do que o percentual permitido no estado na Califórnia * ao se deparar com uma lâmpada quebrada, desse tipo, a pessoa não deve ter contato direto com os cacos e usar luvas e máscaras. |
| Cobalto | Estrutura. | Intoxicação aguda: diminuição da função ventilatória, congestão, edema e hemorragia dos pulmões, náusea, vômito, diarreia, dano ao fígado e dermatite alérgica Intoxicação crônica: asma brônquica, eczema de contato, miocardiopatia e problemas hematológicos, pneumoconiose e fibrose intersticial pulmonar. Cancerígeno para pulmões. |
| Cobre | Condutivo; PCI's (Placas de circuito impresso); Termistor NTC; Indutores; Transformadores; Relés. | Intoxicação aguda: náuseas, vômitos, diarreias, anemia hemolítica, insuficiência renal, insuficiência hepática e coma, dor abdominal, tontura, taquicardia, hemorragia digestiva. Intoxicação crônica: insuficiência hepática, Doença de Wilson. Cancerígeno: tem fator predominante na Doença de Menkes e de Wilson. |
| Cromo (Hexavalente) | Decoração, proteção contra corrosão; Termistor NTC. | Intoxicação aguda: vertigem, sede intensa, dor abdominal, vômito, constipação. Intoxicação crônica: dermatite, edema de pele, ulceração nasal, conjuntivite, náuseas, vômito, perda de apetite, rápido crescimento do fígado. Cancerígeno para pele, pulmões e fígado. |
| Estanho | Solda, circuito integrado. | Intoxicação aguda: Náusea, vômito e diarreia, dor abdominal, dor de cabeça, irritação nos olhos e pele. Intoxicação crônica: neurotoxicidade, Alzheimer, hemorragia cerebral, glioblastoma. |
| Estrôncio | Termistor PTC; cristais para tubos de raios catódicos de televisores coloridos; ímãs de ferrita. | elemento químico radioativo, portanto é preciso cuidado ao manipulá-lo, pois pode destruir tecidos corporais levando a um câncer. |
| Ferro | Estruturas, encaixes; Termistor NTC; Transformadores; Relés. | Intoxicação aguda: lesão direta na mucosa intestinal, afeta a função mitocondrial, acidose, distúrbios na |

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| | | coagulação do sangue, hiper ou hipoglicemia, necrose tubular aguda, falha hepática aguda. Intoxicação crônica: desconforto abdominal, letargia e fadiga. Cancerígeno para pulmões, sistema digestivo. |
| Ftalato (oriundo do PVC) | Gabinete, placas, mídia de disco, monitor, teclado, mouse e muitos outros. | Intoxicação aguda: sintomas alérgicos e problemas pulmonares. Intoxicação crônica: danos ao sistema reprodutivo, problemas no fígado e rins, efeito negativo em processos metabólicos Cancerígeno para próstata, pâncreas e múltiplo mieloma |
| Gálio | Semicondutor; diodos; transistores; LED; circuitos integrados; sensores de temperatura, luz e campos magnéticos. | Não são relatados efeitos biológicos nocivos do gálio, porém, devido a sua expansão ao se solidificar, não é recomendável acondicioná-lo em recipientes rígidos (como vidro) ou preenchidos completamente. |
| Germânio | Semicondutor, diodos, transistores; detectores de infravermelho de alta sensibilidade. | Alguns compostos de germânio são tóxicos aos seres humanos (como exemplo o tetracloro formado no processo de extração), mas, em níveis controlados, a exposição pode ser feita com uso de EPIs (equipamentos de proteção individual) simples. |
| Índio | Transistor, retificador, circuito integrado; LED; Fotocondutores; Telas de cristais líquidos. | Embora haja suspeitas de que o índio possa causar malefícios aos seres humanos, sua toxicidade é considerada baixa. |
| Lítio | Baterias. | Intoxicação aguda: vômitos, diarreia, ataxia, arritmias cardíacas, hipotensão e albuminúria. Intoxicação crônica: afeta sistema nervoso. |
| Manganês | Estrutura, encaixes; Termistor NTC. | Distúrbios neurológicos, como Mal de Parkinson A contaminação pode ocorrer por Inalação de poeira do material |
| Nióbio | Capacitores; ímãs supercondutores. | não possui nenhum papel biológico conhecido A poeira do elemento pode irritar os olhos e a pele e pode apresentar riscos de entrar em combustão. Os compostos que contém nióbio são raramente encontrados, porém muitos deles são tóxicos e devem ser tratados com cuidado. A exposição de curta e longa exposição dos niobatos e os cloretos de nióbio têm sido testadas em ratos. Os ratos tratados com uma injeção de pentacloro de nióbio ou os niobatos apresentam uma dose letal mediana |
| Mercúrio | baterias, interruptores, sensores e fluorescentes. ligamentos, termostatos e lâmpadas | Intoxicação aguda: Aspecto cinza escuro na boca e faringe, dor intensa, vômitos, sangramento nas gengivas, sabor amargo na boca, ardência no aparelho digestivo, diarreia grave ou sanguinolenta, inflamação na boca queda ou afrouxamento dos dentes, glossite, tumefação da mucosa grave, necrose nos rins, problemas hepáticos graves, pode causar morte rápida (1 ou 2 dias). Intoxicação crônica: Transtornos digestivos e nervosos, caquexia, estomatite, salivação, mau hálito, anemia, hipertensão, afrouxamento dos dentes, problemas no sistemas nervoso central, transtornos renais leves, possibilidades de alteração cromossômica. Cancerígeno no sistema: os compostos de metil mercúrio são classificados como possível carcinogênico, mas o mercúrio metálico e os compostos inorgânicos de mercúrio não são classificados como carcinogênicos (Grupo 3) |
| Níquel | LED luz branca, estrutura, encaixes; Termistor NTC; | Intoxicação aguda: sensação de queimadura e coceira nas mãos, vermelhidão e erupção nos dedos e antebraços, |

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| Platina | Relés. | edema pulmonar e pneumonia. Intoxicação crônica: dermatite alérgica, conjuntivite, pneumonia eosinofílica (síndrome de Leoffler), asma, rinite crônica, sinusite nasal e irritação pulmonar crônica. Cancerígeno para pulmão e seios paranasais. |
| | Transdutores termoresistivos; equipamentos de laboratório, nos contatos elétricos e nos eletrodos, nas termorresistências, nos equipamentos odontológicos. | Urticária, problemas respiratórios |
| Prata | Condutores; Relés; Processadores. | Intoxicação aguda: coma, edema pleural, hemólise e insuficiência na medula óssea Intoxicação crônica: argiria, pigmentação da pele, unhas, gengiva. |
| Retardantes de chama bromados | Computadores e televisores. | Intoxicação aguda: problemas no fígado, afeta sistema imunológico. Intoxicação crônica: bioacumulação no leite materno e sangue, interfere no desenvolvimento ósseo e cerebral, afeta o sistema neurológico, comportamental e hormônios da tireóide. Cancerígenos e neurotóxicos: podem interferir na função reprodutora |
| Selênio | Fotocélulas; retificadores de corrente contínua. | Intoxicação aguda: anorexia, dispneia intensa, corrimento nasal espumoso, cianose, tremor, hipertermia, cegueira, taquicardia, arritmias cardíacas, ataxia e exaustão, edema pulmonar, cardíaco e hidrotorax pálido. Intoxicação crônica: Cegueira ou descoordenação, alcalose metabólica. Não cancerígeno |
| Silício | Circuitos integrados, células fotovoltaicas; LED; Transformador. | |
| Tálio | Células fotoelétricas | Eles se instalam nas células, cujo funcionamento é prejudicado. Isso ocorre principalmente no sistema nervoso: o resultado é insônia, depressão profunda e desejo de morrer. O tálio também ataca os testículos e o coração, e causa paralisia muscular. |
| Tântalo | Capacitor, condensador. | Compostos que contêm tântalo raramente são encontrados, e o metal normalmente não causa problemas quando manuseado em laboratório, entretanto deve ser considerado como altamente tóxico. Há alguma evidência que os compostos de tântalo podem causar tumores, e a poeira do metal é explosivo. |
| Vanádio | Emissor de fósforo vermelho. | Intoxicação aguda: dor de cabeça, palpitações, sudorese e fraqueza generalizada, danos renais, bronquite e broncopneumonia. Intoxicação crônica: rinite, faringite, bronquite, tosse crônica, respiração ofegante, falta de ar e fadiga. Cancerígeno para pulmões, alteração genética |
| Zinco | Bateria. | Intoxicação aguda (casos raros): náuseas, vômitos, dores abdominais, diarreia, mal-estar, cansaço, ulcerações gástricas, lesão renal e efeitos adversos no sistema imunitário. Intoxicação crônica: anemia, aumento do LDL, diminuição do HDL e alteração dos linfócitos T. |

CONHECIMENTO E PREVENÇÃO – POSSIBILIDADES PARA O ENFRENTAMENTO ÀS DROGAS

Rosângela Antunes Carniel¹

Tanise Novello²

RESUMO

Este trabalho visa relatar a aplicação de projeto socioambiental como ação preventiva do uso de drogas através de formação para jovens com o objetivo de instrumentalizá-los com informações, conhecimento científico, discussões sobre a percepção popular, desconstruindo mitos e aprendendo sobre classificação das drogas, consequências sobre o organismo, saúde física, mental, emocional, efeitos na família, escola, sociedade, meio ambiente. A formação foi aplicada por profissionais capacitados e, após os encontros os participantes debateram o conteúdo e confeccionaram materiais para, posteriormente usarem na socialização dos conhecimentos, quando atuaram como multiplicadores. A operacionalização do plano envolveu visitas, entrevistas, questionários, observações, análise, socialização, tabulação de dados, depoimentos, avaliações, entre outras estratégias. As ações foram discutidas dentro da perspectiva da Educação Ambiental Crítica, Transformadora e Emancipatória com apoio em Carlos F. Loureiro, Paulo Freire, principalmente. Os resultados evidenciaram, através dos depoimentos, que a formação gerou conhecimentos, informou e esclareceu os jovens que dizem sentirem-se mais seguros para fazer suas escolhas, fato que leva à conclusão de que a ação preventiva pode ser eficiente no enfrentamento ao problema das drogas, bem como mostrou a contribuição que a Educação Ambiental oferece à sociedade.

Palavras-chave: Drogas. Educação Ambiental. Formação. Prevenção. Projeto Socioambiental.

1 APRESENTAÇÃO

Imprescindível olhar para a questão das drogas, que tem gerado tantas preocupações para todos os seguimentos da sociedade, pelo número alarmante de usuários, que, como mostra a pesquisa encomendada pela Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas (SENAD) à Fundação Oswaldo Cruz, estima-se que os usuários regulares de crack e outras drogas somam 370 mil pessoas somente nas capitais.

¹ Acadêmica do curso de Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Rio Grande/RS. titac12@gmail.com.

² Professora Orientadora – Dra. em Educação Ambiental - Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Rio Grande/RS. tanisenovello@furg.br

Considerando os demais municípios, este número atinge um milhão de brasileiros. As consequências geradas por tão elevado número de pessoas usuárias, são devastadoras tanto para quem consome, quanto para as famílias, escola, trabalho, sociedade, atingindo, também, o meio ambiente, uma vez que o cultivo, por ser proibido, é realizado no interior de matas o que promove a derrubada de muitas árvores. Em ações de combate ao uso e tráfico, quando a polícia descobre as plantações, normalmente usa venenos ou a queima para eliminá-la e isto contamina o solo, as águas e o ar. Para a fabricação das drogas, produtos químicos como soda cáustica, permanganato de potássio, ácido sulfúrico, ácido clorídrico, gasolina, éter sulfúrico entre outros, são lançados ao chão, causando prejuízos ao meio ambiente, como aponta o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (Unodc), dizendo que a produção de um grama de cocaína leva à destruição de 4m² de florestas. E 100 gramas da droga são o suficiente para contaminar 20 litros de água, além de gerar 60 kg de sujeira. Impossível não se sensibilizar e preocupar com estes dados quando se reconhece que

[...] seres humanos, são também natureza, feitos em corpos de água e minérios, ar transformado em sangue, diversidade vegetal e animal transformada em alimentos - e o que acontecer ao solo e à água, ao ar e à biodiversidade, acontecerá ao nosso corpo (NOVAES, 2002, p.19)

Quanto aos efeitos dessas substâncias no organismo, a área neuropsíquica é a mais atingida, afetando o próprio julgamento do dependente. É aonde vão surgindo sequelas progressivamente crescentes, que levam ao desrespeito aos valores humanos, muitas vezes tornando a pessoa um ser antissocial, que perde o respeito por seus semelhantes. Na tentativa de suprir suas necessidades, pode realizar assaltos, roubos, sequestros ou chegar até mesmo ao homicídio.

Pelas razões expostas, projeto socioambiental, foi desenvolvido, visando agir preventivamente, através de formação que procurou , esclarecer e desmistificar questões referentes às drogas, de modo que, este trabalho vem apresentar os resultados do estudo realizado.

2 A EDUCAÇÃO E O EDUCADOR AMBIENTAL

Os seres, desde o início de sua existência na Terra, usaram o que havia no ambiente, para sua sobrevivência, fato que exigia do homem um bom relacionamento com o meio ambiente, ou seja, se não o cuidasse, poderia comprometer sua vida,

através da extinção dos recursos necessários à sua subsistência, por exemplo. Logo, pode-se depreender que a educação ambiental faz parte da vida dos seres desde o início dos tempos como coloca Donella Meadows, “desde o primeiro o momento em que os seres humanos começaram a interagir com o mundo ao seu redor, e ensinaram seus filhos a fazerem o mesmo, estava havendo educação e educação ambiental” (1989, p.37), e, para compreender o mundo e ser um educador dentro de uma perspectiva ambiental, se faz necessário considerar as inter-relações e interdependência entre todos os seres, para a manutenção da vida.

As constantes mudanças em nosso mundo, por conta da urbanização e da industrialização engendraram uma crise socioambiental. Mudanças profundas vêm se efetivando desde a Revolução Industrial até os dias atuais e os conflitos, os problemas, se evidenciam com a explosão demográfica, onde pessoas vivem grande parte sem saneamento, onde populações se aglomeram sem as menores condições de higiene e sem acesso aos recursos naturais básicos e essenciais à sobrevivência, onde o consumismo exacerbado acaba gerando toneladas de resíduos, os quais normalmente não têm destino adequado, resultando na degradação ambiental afetando a sobrevivência humana e a manutenção do Planeta. Este modelo civilizatório mostra que, se por um lado houve progresso como, por exemplo, na área da saúde e tecnológica, por outro, constata-se grande descaso com o ambiente em que vivemos. Todavia, este descompromisso não é apenas desta época conforme afirma Hutchison (2000, p.29), “os padrões econômicos de consumo excessivo e de degradação do ambiente têm suas raízes em suposições culturais específicas subjacentes às nossas relações com o mundo”.

Problematizar este modelo civilizatório, assim como os modos de vida que geram a crise socioambiental, tem sido prática efetiva da Educação Ambiental que busca, ao mesmo tempo em que problematiza, encontrar meios de tornar melhor a vida das atuais e futuras gerações, contribuindo com a formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente através de ações pontuais de enfrentamento ao que se chama de problema ou conflito ambiental, pois, a Lei 9.795/99 que cria a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (regulamentada em 2002), estabelece em seu artigo que “a educação ambiental deva estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo”. Entre as ações podemos citar como exemplo a discussão e elaboração de

políticas que contemplem o meio ambiente, a fiscalização da aplicação, ou não, das Leis referentes ao assunto.

É importante considerar meio ambiente, segundo os PCN, como uma “representação social”, isto é, uma visão que evolui no tempo e depende do grupo social em que é utilizada. São essas representações, bem como suas modificações ao longo do tempo, que importam, é nelas que se busca intervir quando se trabalha com o tema Meio Ambiente. Considerando esta visão de meio ambiente, emerge a necessidade de reflexões críticas a cerca da crise socioambiental instalada, suas causas e efeitos, envolvendo todas as áreas do conhecimento de modo que o Educador Ambiental torna-se, neste contexto, elemento importante e necessário no processo de busca coletiva por condições mais justas, humanas e que venham a melhorar a vida das pessoas. Por isto é importante que, independente da profissão que desempenha, o Educador Ambiental tenha conhecimento, entendimento da realidade da comunidade onde pretende atuar, fixando especial atenção às causas geradoras de tais realidades.

Assim, é importante que o educador ambiental tenha uma visão interdisciplinar que considere aqueles que estão envolvidos no seu pretendido ato educativo, como parte do processo e não como simples indivíduo que vai receber um ensinamento; que saiba escutar, valorizar e considerar o que existe como saber, como cultura, como conhecimento no seu grupo; atento ao movimento que se faz nas relações interpessoais, a modo do que menciona Freire,

O diálogo é uma exigência existencial onde o pensar e o agir dos sujeitos se coadunam e se dirigem ao mundo a ser transformado e humanizado, logo, não pode ser reduzido a debate polêmico ou simples troca de ideias por sujeitos que não estejam comprometidos com a pronúncia do mundo ou que estejam preocupados apenas em impor a sua verdade. (FREIRE, 2004, p.79)

Conhecendo os sujeitos e suas necessidades, terá o educador, conhecimento das problemáticas socioambientais, bem como do conteúdo inerente a elas. Este conteúdo é a própria “matéria prima” do educador que precisa, então, ter conhecimento científico dele para, assim, ter as ações, fundamentadas em bases sólidas. Além disso, é importante que o Educador Ambiental seja capaz de individual e/ou coletivamente, pensar e levar seus pares a pensar nos problemas causados pelos modelos de desenvolvimento econômico que interfere na vida de todos, fomentando a autonomia de se moverem em busca da realização dos seus desejos ou necessidades, de forma que, todos os envolvidos no processo se tornem agentes transformadores da

realidade que os oprime ou desagrada, desenvolvendo ações que os levem à emancipação.

Partindo da realidade observada em algumas escolas, percebe-se um descompasso entre a Educação Ambiental que se tem e a que se deseja. Parece que os educadores ainda não estão engajados com novas práticas onde “os atores sociais sintam-se pertencentes ao processo, na medida em que os seus próprios conhecimentos também são validados e valorizados”. Não percebe-se dialogicidade, nem a dinâmica ação-reflexão-ação. É possível que isto se dê em função da fragmentação do saber, onde uma disciplina não dialoga com a outra e cada educador preocupa-se apenas com os fins de sua disciplina. Pensando isoladamente, agindo baseado apenas nos seus conceitos e princípios, avaliando com critérios pessoais, sem considerar toda a bagagem que os envolvidos no processo trazem consigo e que originam os conteúdos que verdadeiramente interessariam ao seu grupo. Mas, o que se vê são conteúdos determinados pelo educador e que não têm a menor relação com a realidade das pessoas com as quais convive e trabalha, portanto, não contextualizados e sem significado e sentido para os envolvidos. Morin (2000, p.36), aponta para uma inadequação grave entre, de um lado os saberes divididos e de outro as demandas cada vez mais multidisciplinares, transversais, globais. Para esse autor, a organização do conhecimento deve se dar de forma a deixar evidente o contexto, o global, o multidimensional e o complexo, porém, com a compartimentalização estes elementos ficam invisíveis. Conseqüentemente a reforma do pensamento não se opera e a transformação necessária não se processa. Este raciocínio mostra quanto se está longe da educação pretendida pela Educação Ambiental.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO

Amaral Ribeiro, em Sapiranga, é o bairro mais populoso da cidade e, na sua periferia, criou-se um povoado cujas pessoas foram se apossando da área, e construindo barracos, casas, instalando luz e água de forma irregular. Os invasores vieram, quase a totalidade, de outros municípios em busca de trabalho no ramo do calçado, uma vez que a área era promissora. No entanto, mudanças na economia nacional levaram muitas indústrias locais à falência, logo, esta parcela da população passou a viver em situação de miséria, como comprova a pesquisa de Pires sobre a região de Sapiranga relatando o fechamento ou falência de 80 indústrias com mais de 7.500 desempregados com a entrada do Plano Real a partir de 1994 e cujos direitos

trabalhistas não foram pagos, instalando-se o caos em Sapiranga e outras cidades do Vale do Rio dos Sinos. (PIRES, 2009)

Considerando esta realidade, o Núcleo Espírita Ciranda de Luz, que é uma instituição religiosa sem fins lucrativos, criou o Departamento de Assistência e Promoção Social Espírita

-DAPSE, construindo um pavilhão e algumas salas para dar assistência às pessoas mais carentes. Todo um trabalho de orientação sobre higiene, saúde e outros foram sendo disponibilizados além de suprir necessidades, como: comida, agasalho, móveis, óculos, material escolar, e promoção de oficinas que possam levar à geração de renda para as famílias.

Atualmente, a realidade local é diferente. O loteamento cresceu muito, escolas foram fundadas e, uma delas, fica bem próxima do Departamento e tem mil e duzentos alunos matriculados, nos períodos da manhã, tarde e noite, com turmas de Ensino Regular, Educação de Jovens e Adultos, Ensino Fundamental Anos Iniciais e Finais. Devido à falta de vagas em trabalhos formais, muitos jovens, adultos e até algumas crianças vêm sendo contratados por ateliês de calçados que se instalaram no bairro e que vivem na ilegalidade. Esta prática tem afastado os jovens da escola e, a situação se repete como nas suas famílias impedindo-os de, através do estudo, projetarem um futuro melhor do que o de seus pais. A carência material já não é tão gritante, entretanto, outras necessidades vêm surgindo com as transformações do loteamento, e, projetos culturais, de lazer e esportes, se implantados, supririam uma deficiência beneficiando, principalmente, aos jovens e crianças. Entre os problemas enfrentados, um dos mais graves está sendo o tráfico e uso de drogas, pois em decorrência, vem a violência, o roubo, os problemas de saúde, de relacionamento, que afetam o usuário, as famílias e a comunidade.

Diante deste contexto desenvolveu-se o projeto socioambiental, com a finalidade de agir preventivamente através de formação conduzida por profissionais aptos e devidamente habilitados, com a realização de visitas, entrevistas e outras estratégias, para que os jovens sintam-se mais preparados para fazer escolhas como também, se tornem multiplicadores dos conhecimentos adquiridos sobre as drogas. A ideia é que a socialização se dê de forma natural e consciente e seja fruto das reflexões, debates, estudos e ações por eles desenvolvidas. O trabalho será em parceria com a escola onde estes jovens estudam e concomitante será realizado um trabalho

com os pais que serão igualmente orientados através de palestras com uma psicóloga, uma vez por mês no Departamento.

A escola teve a incumbência de organizar e gerenciar o momento de socialização, realizada pelos jovens bem como, procurar conscientizar o quadro de professores sobre a importância de combinar ensino teórico e valores morais e éticos (saber o que é certo e errado e quais os limites da liberdade de cada um) com os alunos, reforçando assim, o trabalho realizado no Departamento.

Há algum tempo vem-se buscando informações sobre os programas oferecidos pelo município no que diz respeito ao enfrentamento das drogas e, o que ocorre, normalmente é que as pessoas ou agem quando o problema já está instalado ou trazem uma palestra pronta, um vídeo, às vezes uma oficina, mas, é isso apenas. Os envolvidos no problema não são ouvidos, questionados, apenas têm que aceitar ou não, o que lhes é trazido como certo ou errado. Desta forma, parece que os programas não lhes atingem e não os leva a nenhuma mudança no modo de vida. É como se uma ordem lhes fosse ditada: “Não use drogas porque faz mal para você.”. Ora, que encaminhamento para escolhas mais conscientes esta postura proporciona? À frente no enfrentamento à questão, na cidade de Sapiranga, estão a Secretaria da Saúde, através do CAPS – Centro de Atendimento Psicossocial atendendo dependentes de álcool e drogas; o PROERD – Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência através da Brigada Militar, dirigido a alunos de 5º e 6º Anos e aos pais que recebem orientações; o Comad – Conselho Municipal Anti-drogas e a SMED – Secretaria Municipal de Educação, que desenvolve nas escolas o projeto Sapiranga contra o *crack*, oferecendo atividades esportivas e culturais no contra turno.

Além do mais, existe na Rua do Departamento um ponto de venda de drogas. As crianças, adolescentes e jovens da comunidade passam diariamente na frente quando vão e voltam da escola, do mercado ou mesmo quando estão brincando. Sabendo que fatores de risco podem contribuir para o uso de drogas, entende-se que a exposição aumenta a probabilidade de as pessoas terem acesso e fazer uso dessas substâncias. Muitos relatos, e mesmo o desligamento dos jovens dos programas oferecidos pelo Departamento de Assistência, já incluídos no mundo das drogas, vêm evidenciando a gravidade da situação. O problema é tão sério e amplo que não afeta apenas o usuário, mas, sim, a ele, a família, a comunidade, a sociedade e o meio ambiente, porque o cultivo e fabricação das drogas acarretam grandes prejuízos para o

solo, ar e águas, como mostra um estudo realizado em 2005 por autoridades da Alemanha onde por duas semanas os peritos do Instituto de pesquisas Biomédicas e Farmacêuticas (IBMP) de Nurembergue examinaram amostras de água de vários rios à procura de rastros químicos do consumo de cocaína. A análise, com base na concentração benzoilegonina, principal produto de decomposição da cocaína, indicou que só os 38,5 milhões de habitantes, cujo esgoto, depois de tratado, escoia para o Reno, consomem cerca de 11 toneladas de cocaína pura por ano.

Diante desta realidade, surgiu a necessidade e o desejo de cumprir com meu dever de cidadã e estender a mão com amor e compaixão pelos outros seres humanos que estão em situação de vulnerabilidade social, através do projeto Construindo Caminhos para Transformar a Realidade. Tendo em vista que, uma vez por semana se dá aulas no Departamento e convive-se com as angústias, medos, revolta das crianças que têm pais, irmãos, tios, vizinhos, presos ou com problemas com as drogas, é que tomou-se a iniciativa de sair do papel de espectadora, apenas desenvolvendo aulas que abordam mais atitudes e comportamento do que reflexões críticas a cerca do que acontece no cotidiano deles, determinando assim, o objetivo maior do projeto, qual seja: formar um grupo de adolescentes e jovens para que multipliquem os conhecimentos sobre drogas, adquiridos na formação, à suas famílias e comunidade escolar ao mesmo tempo em que, prioritariamente sintam-se capazes de fazer escolhas de caminhos mais assertivos.

Para atender ao objetivo do projeto, foram tratadas as questões: Quais estratégias deverão ser adotadas para ajudar um jovem a ter uma atitude adequada com relação às drogas? Qual o papel os pais e a escola desempenham no que se refere ao campo das drogas? Quais fatores de risco ou de proteção podem contribuir para o uso/não uso de drogas?- Qual a importância de desenvolver um trabalho de prevenção junto aos pré-adolescentes e jovens? Quais os motivos que levam uma pessoa a usar drogas? As respostas a estas questões é o que balizará a discussão nesse artigo.

4 TRILHA DOS FAZERES

O projeto, cujos participantes somaram dezoito crianças e jovens com idade entre 10 e 6 anos, foi organizado em etapas e as ações foram desenvolvidas,

primeiramente, na sede do Departamento de Assistência, situado no Loteamento João Goularte, bairro Amaral Ribeiro e, após a formação, na escola. O estudo adotou o método da pesquisa participante, por entender que esta favorece o desenvolvimento de uma prática interdisciplinar como foi colocado na sessão anterior onde se relatou a existência de interligação entre as ações durante todo o processo, fomentando assim, a transformação da realidade para o bem comum, segundo preconizam Viezzer & Ovalles (1994, p. 58), autores do Manual Latino Americano de Educação Ambiental, “a pesquisa participante torna-se assim um processo de Educação Ambiental que nos permite conhecer nossa realidade e buscar caminhos para transformá-la em benefício das populações e da melhoria do meio ambiente”. Foi adotada, ainda, a pesquisa de campo envolvendo aplicação de questionário e observações e, por fim, tabulação e análise de dados.

A identificação dos interesses e da forma como pensam cada um dos participantes e seus familiares em relação à temática droga foi fundamental para o direcionamento das atividades e isto foi buscado através de diálogo e registro gráfico mediante respostas a questionários. Esta etapa foi desenvolvida pela autora do projeto, acompanhada por um assistente social.

Nas duas primeiras semanas, foi feito o credenciamento dos participantes, visitas às suas casas para conhecer os pais e explicar sobre o projeto, bem como elaborado cronograma de atividades, contato e agendamento com os voluntários. Neste momento os pais foram entrevistados e assinaram autorização para participação na formação bem como para uso e divulgação de imagem.

Da terceira até a sétima semana, o tempo foi dedicado à formação: palestras, oficinas, filmes, depoimentos, visitas, entrevistas, elaboração de materiais, etc., sendo que, os encontros aconteceram uma vez por semana, aos sábados, das 9h00min às 11h30min, na sede do Departamento e/ou saídas de campo. Excetuaram-se duas ocasiões que foram o passeio ao Abrigo Bom Samaritano e apresentação na Escola, ambos realizados em dias de semana. As palestras tiveram como duração mínima e máxima entre trinta e quarenta e cinco minutos respectivamente. Dois voluntários acompanharam o projeto do início ao fim e foram os responsáveis pelas atividades que requisessem utilização de filmadora, máquina fotográfica e som.

Na décima primeira semana, o trabalho teve continuidade na Escola Ayrton Senna onde os participantes estudam e socializaram os conteúdos da formação, com as turmas organizando-as em grupos não muito grandes para facilitar a compreensão bem

como o trabalho dos jovens. A avaliação foi contemplada permanentemente, porém, com maior ênfase, na décima segunda semana quando, então, foram analisadas todas as ações para formulação de parecer sobre o projeto. Através de vídeos, durante algumas palestras, com as devidas explicações de um médico, procurou-se conhecer o sistema nervoso e entender como as drogas afetam o seu funcionamento. Abordou-se, ainda, outros problemas advindos do uso de drogas, como a alteração de comportamento e sua influência no convívio social, ouvindo, para tanto, palestra com psicóloga, relatos dos participantes, depoimento de ex-usuários e debates entre o grupo.

Os sujeitos envolvidos direta e indiretamente foram dezoito jovens na formação, vinte voluntários, depoentes, entrevistados, familiares, professor e coordenador, palestrantes, além dos aproximadamente trezentos alunos da escola, que assistiram a socialização realizada pelos jovens. Ao término da formação, os participantes distribuíram folder magnético com nomes e telefones de entidades que prestam apoio aos usuários, familiares ou outros. (Anexo 2). Ao término da formação, os participantes distribuíram folder magnético com nomes e telefones de entidades que prestam apoio aos usuários, familiares ou outros.

Consta em seguida, a sistematização das ações, dado que, cada uma delas foi idealizada com o propósito de responder as questões de investigação deste estudo e cujas constatações encontram-se na sessão Resultados. Impossível conectar uma ação específica com uma questão apenas porque de modo geral todas se interligaram mostrando a inviabilidade de se separar umas das outras, o que conduziu, automaticamente, a um trabalho interdisciplinar. Buscou-se pensar em atividades mais dinâmicas, próprias do interesse dos jovens, ajustadas à sua faixa etária, bem como diversificar as atividades contemplando diferentes linguagens na tentativa de atender a todos com mais eficiência, além de despertar o desejo de participarem do projeto.

Atividades 1 a 4: Organização

Coleta de dados - Prova das camisetas – Investigação saberes prévios. Discutiuse com os colegas sobre o logo para a camiseta bem como sobre a melhor cor. Investigação dos saberes até aqui construídos pelos participantes, para, a partir deles, melhor orientar as estratégias de formação. Para tanto, cada um preencheu um questionário que foi recolhido para análise e adequação dos conteúdos. Responsável: Coordenadora

Figura 1 - Coleta de dados, escolha da camiseta, saberes prévios - Fonte: produzido pela autora



Atividade 5: Logotipo e introdução ao tema

Para envio de ofícios a fim de convidar e solicitar serviços aos profissionais ou instituições, surgiu a necessidade de uma identidade para o projeto. Foi então que se buscou criar um logotipo dando uma personalidade à formação, pois, o logo foi utilizado também, no banner, nas camisetas e no ímã contendo os telefones das instituições de ajuda para usuários e suas famílias. Neste dia uma soldado abordou a questão das drogas sob vários aspectos. Trouxe vídeos que levaram a reflexões profundas sobre o assunto. Introduziu com o conceito de droga e discorreu sobre os prejuízos para a vida da pessoa usuária, para a família, escola e sociedade. Abordou-se a questão das perdas e fez-se um paralelo entre as escolhas de ir ou não ir pelo caminho das drogas. Responsáveis: Policial e coordenadora.

Figura 2- Soldado Marlene e Camiseta- Fonte: produzido pela autora



Atividade 6: Visita aos lares:

Visita às famílias para conhecer as realidades dos participantes, informar aos pais sobre o projeto e entrevistá-los a fim de descobrir suas percepções a cerca das drogas e das suas realidade ao mesmo tempo em que, colher autorizações para

participação dos jovens e para uso de imagens. Acredita-se que a ação promove a integração família – Departamento gerando mais possibilidades de êxito ao projeto, e que as crianças aumentam a “sensação” de pertencimento e conseqüentemente de comprometimento. Uma assistente social e agente no bairro, acompanhou as visitas. Responsáveis: Agente de saúde e coordenadora.

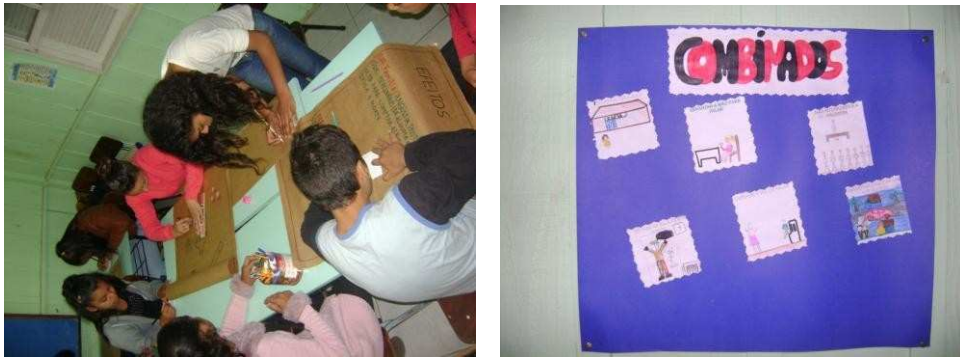
Figura 3 - Visita aos lares - Fonte: produzido pela autora



Atividade 7: Reflexão música:

Apresentação e reflexão da música “É Preciso Saber Viver” dos Titãs, buscando identificar conflitos e obstáculos existentes no cotidiano debatendo sobre formas de solucioná-los. Discussão sobre a liberdade para fazer escolhas e sobre o impacto destas na vida das pessoas. Confeção do cartaz das regras de convivência, importantes e necessárias para a boa convivência. Através da reflexão, os jovens discutiram sobre a realidade que têm e outra que poderão construir, de acordo com as escolhas que fizerem, entendendo que a mudança não depende exclusivamente deles, mas que, podem e devem se mobilizar para a transformação cobrando das instituições responsáveis o cumprimento de suas atribuições e a garantia de seus direitos Responsáveis: Psicóloga e coordenadora.

Figura 4 - Confecção Blocão e Regras de convivência - Fonte: produzido pela autora



Atividade 8: Motivação

Reflexão sobre os motivos que levam uma pessoa a usar drogas. O encontro foi conduzido por uma psicóloga que aplicou dinâmica para fomentar a discussão sobre pressão do grupo. Diversos outros motivos foram citados e todos comentados, com ênfase nos exemplos, que os jovens traziam de suas próprias vidas. O motivo mais apontado como fator que pode levar ao uso de drogas pelos jovens foi as brigas em família. Responsáveis: Psicóloga e coordenadora.

Figura 5 - Motivação e Exposição motivos- Fonte: produzido pela autora



Atividade 10: Aspectos legais

Conhecendo e discutindo sobre as drogas e os aspectos legais que a envolvem: posse, tráfico e consequências para a vida de quem tem posse ou trafica drogas que é substância ou produto capaz de causar dependência. Comentários especiais sobre remédios, álcool, cigarros. No caso do remédio, foi colocado que apesar de também ser uma droga, é produzido com fins medicinais para auxiliar as pessoas, mas, o médico é quem determina a quantidade certa. Esclarecimento sobre o Artigo 28 da Lei 11343/06 que diz que posse é ter guardado alguma coisa / guardar para consumo próprio.

Abordou-se a questão de que o cigarro e o álcool são drogas lícitas, porém, com restrições, mas que para menores de idade é ilegal o consumo e a venda. Quem descumprir incorrerá, junto com os pais, em sanções: advertência, prestação de serviços à comunidade ou medida educativa, comparecendo em cursos e programas de reinserção. Responsáveis: Policial e coordenadora.

Figura 6 - Dinâmica e Esclarecimento- Fonte: produzido pela autora



Atividade 11: Drogas e meio ambiente

Uma bióloga da Secretaria do Meio Ambiente do município, trabalhou o conceito de drogas, classificação, efeitos, dando ênfase ao álcool, cigarro, maconha, cocaína, crack que são as mais consumidas. Identificou práticas, referente às drogas, que geram prejuízos ao meio ambiente. Abordou sobre o cultivo, fabricação e o quanto afeta a vida de pessoas, mesmo que não sejam usuárias, indicando que todos são meio ambiente, que nele interfere e que sofre suas influências. Discutiu sobre a origem e quais as plantas são matéria prima. Responsáveis: Bióloga e coordenadora.

Figura 7 - Diálogo com bióloga - Fonte: produzido pela autora



Atividade 12: Questões psiquiatra / maquetes:

Elaboração das questões para entrevista à psiquiatra e ex-usuário na visita ao Lar Bom Samaritano permitindo, assim, que sejam atendidos em seus reais interesses bem como dará mais segurança na hora do encontro, uma vez que estarão familiarizados com o assunto. As perguntas foram registradas e encaminhadas com antecedência para a médica. Construção de maquetes representando os ambientes antes e depois do plantio de drogas. Para este fim, a turma foi dividida em duas equipes que usou massinha de modelar e sucatas, respectivamente. Responsável: Coordenadora.

Figura 8 - Construção maquetes e Perguntas - Fonte: produzido pela autora



Atividade 13: Lar Bom Samaritano

Falou-se que o meio ambiente também é atingido pelas drogas quando para o cultivo e produção, as matas são devastadas, as águas contaminadas, o ar poluído. Esta ação permitiu a compreensão de que a degradação se dá, arrasadoramente no organismo conforme constata-se através do emagrecimento, desnutrição, doenças físicas e mentais morte, suicídio. Esclareceu-se que pode a família ir à justiça e solicitar a internação do usuário e que neste caso se chama Compulsória então, caberá ao médico, averiguar se o problema existe, se é só droga ou se tem outra coisa por trás, como problema psicológico, por exemplo. Baseado no resultado da avaliação prescreve ou não, medicamentos e a pessoa pode ficar internada. Após a fala da psiquiatra, ouviu-se depoimento de ex-usuário. Responsáveis: Psiquiatra, enfermeira, depoente, assistente social, coordenadora.

Figura 9 - Psiquiatra, enfermeira e depoente - Fonte: produzido pela autora



Atividade 14: Alcoólicos Anônimos / Pressão do grupo

Duas pessoas abstinências compareceram para esclarecer sobre os Alcoólicos Anônimos. Contaram como surgiu o AA, como se distribui mundialmente, como é a filosofia de trabalho enquanto grupo independente de autoajuda que se mantém apenas das doações voluntárias. Explicaram sobre: processo de ingresso, reuniões, anonimato colocando que ser anônimo é um direito, mas não uma obrigatoriedade, que divulgar o AA faz parte dos propósitos do grupo. Elucidaram sobre a diferença entre o alcoólatra e o alcoólico; que é uma doença mental; da importância de evitar o primeiro gole. Distribuíram jornal informativo e panfletos com local e horário das reuniões, qual a forma de acesso e sobre as reuniões abertas ao público e para as famílias no Al-Anon que é uma associação de parentes e amigos cujas vidas foram afetadas pelo beber compulsivo de outra pessoa. Aplicação de dinâmica para trabalhar a pressão do grupo. Responsáveis: Psicóloga e depoentes.

Figura 10 - Alcoólicos Anônimos e Pressão do grupo- Fonte: produzido pela autora



Atividade 15: Socialização dos conhecimentos

Socialização dos conhecimentos na Escola Ayrton Senna no Loteamento João Goulart. O grupo de jovens compartilhou tudo que aprenderam sobre drogas, no decorrer do projeto. Falaram com muita propriedade sobre o conceito de droga, classificação, aspectos legais, prejuízos para a saúde física, mental, emocional, das consequências do uso e abuso para o meio ambiente, para as famílias, para a escola, para a sociedade, entre outras abordagens. Para tanto, usaram os materiais produzidos após os encontros, durante a formação. Ao final, distribuíram os panfletos magnéticos com os contatos dos grupos de ajuda para quem tem problema com drogas. Responsável: coordenadora.

Figura11 - Apresentação e alunos assistindo - Fonte: produzido pela autora



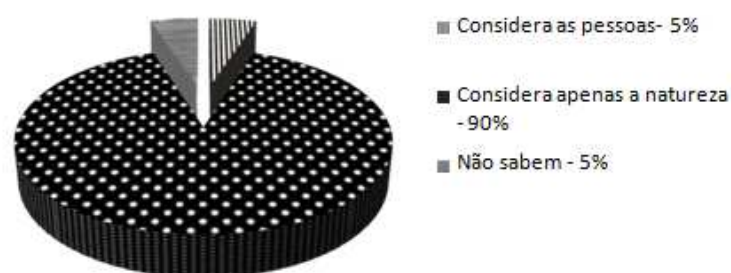
6 RESULTADOS

Antes de entrarmos nas questões propriamente ditas, convém expor um pouco sobre os envolvidos no projeto, ou seja, os jovens e seus pais. Estes últimos sendo alvos de atenção por influenciarem seus filhos, através da educação dada ou não dada, justificando, muitas vezes, seus comportamentos, decisões, ações e, também, por se considerar que a família tem que estar engajada nas atividades referente aos filhos, pois, é ela quem ensina os direitos e deveres para convívio em sociedade promovendo a socialização destes. Jardim diz que a família é o primeiro grupo onde o ser humano se desenvolve e que é na sua interação que a personalidade se forma instituindo as características sociais, éticas, morais e cívicas dos componentes da comunidade adulta permitindo assim, que fenômenos sociais e comportamentos individuais sejam compreendidos, explicados através da configuração familiar do sujeito e da sociedade da qual faz parte. (JARDIM, 2006)

Ciente da importância do papel da família influenciando primeira e diretamente na formação integral dos filhos é que se traça o perfil do grupo de pais que têm entre 26 e 49 anos, trabalham em lava rápido, serviços gerais, indústrias, costura, vendas e metalurgia, respectivamente. A maioria das famílias é numerosa, morando em cada casa, mais de 06 pessoas e, em praticamente todas, pai e mãe trabalham. Alguns em casa, outros fora, mas, o casal em atividade remunerada. Os dezoito pais entrevistados apontaram como principais problemas do bairro: drogas, esgoto, lixo, cães de rua, falta de pavimentação, e pensam que a prefeitura deveria resolver estas questões, exceto a que se relaciona às drogas porque entendem que este deve ser atacado por todos os segmentos da cidade. Colocaram que a formação será útil porque ajudará os jovens a pensar no futuro deles e acreditam que a falta de informação leva ao uso de substâncias psicotrópicas, logo, com a formação, seus filhos saberão dizer não às drogas. Acreditam que toda a cidade deveria tratar do assunto, pois, as drogas estão em todos os lugares e, manifestaram que a escola deveria trabalhar o assunto também com as crianças menores. Referiram que o problema do lixo pode ser solucionado pela comunidade. Quando questionados sobre o que consideram meio ambiente, 5% respondeu que considera as pessoas, 5% não soube responder e 90% considera meio ambiente, apenas a natureza, água de qualidade e, lixos, como pode ser constatado no gráfico abaixo.

Figura 12 - Questionário pais - Fonte: produzido pela autora

O que você considera Meio Ambiente?



Importa mencionar esta questão porque aponta que os pais têm uma visão de meio ambiente como algo externo a si, ainda considerado como natureza, recursos e, que serve para fornecer os elementos essenciais à vida, todavia, pelo que observou-se durante as entrevistas, não demonstram ciência de que podem acabar, caso esta visão não seja direcionada para uma prática sustentável. Este pensamento impacta o lugar

em que moram, como se pode observar passeando pelas ruas do Loteamento onde se situam suas casas e cujo lixo é jogado nos terrenos baldios.

Neste sentido, fomentar a reflexão sobre a visão de mundo, a modo do que procurou fazer a formação, pode ser uma necessidade. Carvalho atenta para este fato colocando que às vezes é importante ter um olhar diferente para a paisagem, questionando conceitos já consolidado em muitos campos da experiência humana, abrindo, assim, lugar para novos conhecimentos e a renovação dos pressupostos de vida. (CARVALHO, 2008)

Evidentemente, a falta de consciência sobre ser integrado ao ambiente demonstrado pelos pais, não se deve somente a eles. Mas sim, há que ser considerada a falta de oportunidade pelos governos que não incrementam meios de informação nem implementam políticas que visem a participação nas questões referentes à eles e suas comunidades, não promovendo, desta forma, uma ampliação da consciência que têm, tão pouco a inclusão social. Por outro lado, seria injusto atribuir apenas aos governos a culpa pela falta de consciência, pois, vivendo imersos num contexto materialista cujo consumismo se caracteriza como um dos seus lados, necessário é que todos estabeleçam um limite entre o supérfluo e o necessário, adotando posturas sustentáveis no dia a dia. O não sentir-se parte deste mundo engendra uma falta de comprometimento com relação ao mesmo e, sobre isso, Freire diz que perceber-se no mundo, com o mundo e com os outros, coloca o sujeito na posição de luta para construção da história e não apenas expectador da mesma. (FREIRE, 1996). O depoimento de uma participante demonstra que em certa medida a formação oportunizou isso a ela e mostra também, que se as oportunidades forem dadas, os jovens vão à luta e constroem a história: *“eu me sinto bem, eu me encontrei aqui. É uma coisa muito boa que aconteceu na minha vida porque eu me sinto legal, eu me sinto bem. Eu acho que eu posso participar aqui, posso dar minha opinião sem ter medo de estar errada. E assim, tu sente... não tem como explicar porque parece que a gente encontrou o lugar que agente... rrsrr dá pra entender? É isso”*. (Aluna 01)

Os demais resultados apontados a seguir foram se constituindo ao longo dos encontros mediante os instrumentos já citados anteriormente, e, todas as constatações foram sendo registradas por escrita, fotografias, videos, cartazes, maquetes, sendo que ao final da formação, todos os dados foram analisados individual e conjuntamente, originando as elucidações às questões referentes a este estudo, uma das questões

foi: “Que estratégias deverão ser tomadas para ajudar um jovem a ter uma atitude adequada com relação às drogas?”.

A formação confirmou-se como a estratégia mais indicada tanto pelos jovens, quanto pelos pais, conforme comprovam respostas abaixo, obtidas através de questionário aplicado aos pais no momento da visita aos lares e, aos jovens, durante o projeto:

Aluna A: “Bom, eu acho que muitas pessoas não tem o conhecimento que nós estamos recebendo, e eu hoje sei muita coisa sobre esse assunto. Hoje eu sei várias coisas e tenho certeza e não usarei droga mesmo tendo amigos que usam.”

Aluna B: “Eu tenho amigos que fumam, mas, eles não oferecem e eles dizem que se arrependem, mas não conseguem parar. Talvez se tivessem tido uma oportunidade como esta de se informarem, não teriam caído no mundo das drogas”. Este depoimento em particular, é interessante porque de um lado se contrapõe à fala da psiquiatra: “os amigos convidam para sair e oferecem droga então, é prudente escolher bem as amizades.” De outro lado, remete à comentário da soldado Marlene “não dá mais para ficar escolhendo amigos que usam e que não usam porque as drogas estão em todo lugar, então, o jovem sempre vai estar exposto, por isto tem que ser trabalhado para aprender a dizer não quando lhe oferecerem.” Ela se refere justamente à ações preventivas que informem e instruam, e, acrescenta-se, que se houver engajamento da família, escola e segmentos da sociedade, maiores chances de se conseguir mudar a situação.

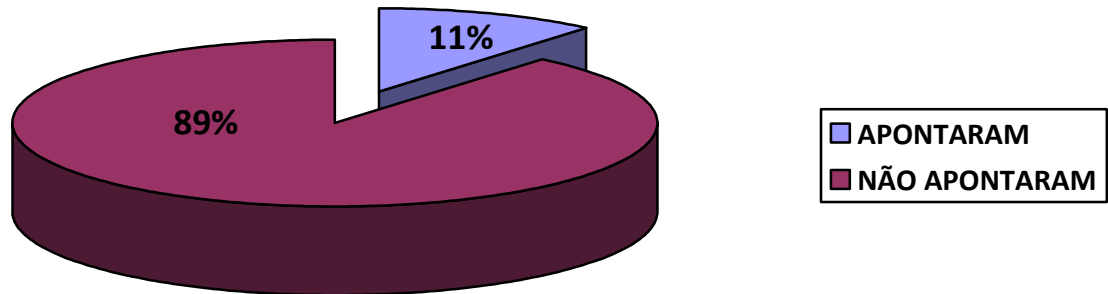
Mãe A: “Vão saber fazer a escolha deles e dizer para os colegas não usarem”.

Mãe B: “É a falta de informação que leva a usar.”.

Tomando como base as falas acima e o fato de 89% dos pais entrevistados terem apontado as drogas como um dos problemas do bairro em que moram, conforme mostra o gráfico abaixo, , nota-se que de fato o problema é recorrente nas famílias, na comunidade e, conseqüentemente, na sociedade, uma vez que está nas escolas, nas praças, nas ruas do entorno desta população, bem como corrobora Oliveira (2001) falando que o mundo está uma droga e que a sociedade em que vivemos é uma sociedade drogada, colocando a todos como vítimas de drogas como cocaína, cola de sapateiro, maconha, cogumelo, entre outras, que ingerimos para aliviar dores, dormir/ não dormir, para dar prazer, fazer viajar e que muitas destas drogas estão disponíveis nas farmácias para comprarmos, portanto, dentro da nossa sociedade.

Figura 13 - Questionário aplicado aos pais - Fonte: produzido pela autora

DROGAS - UM DOS PROBLEMAS DO BAIRRO



Este pensamento coaduna com as percepções dos pais e também, com o que se observa na sociedade, ou seja, é bem raro encontrar uma família que não faça uso de algum tipo de drogas, quer sejam lícitas ou ilícitas. Já no que diz respeito ao papel da escola no campo das drogas, pode-se citar os programas que fazem parte do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) que orienta para uma educação que vislumbre a autonomia e que favoreça ao estudante “desenvolver uma postura crítica e criativa em suas relações com o mundo”. Relevante colocar que este tipo de educação vem de encontro à um dos fundamentos da Educação Ambiental, como lê-se no texto Profissional Ambiental de Maria Henriqueta Andrade Raymundo e Vivian Gladys de Oliveira, no texto Profissional Ambiental:

A Educação Ambiental tem papel crucial no despertar e potencializar de ações que fortaleçam sujeitos para o construir de suas histórias, imersos em satisfação, alegria, criticidade e autonomia, sendo estas interioridades, quando presentes ou ausentes, em muitos casos solucionadoras ou geradoras, respectivamente, de problemas socioambientais. (2007, p. 266)

Os programas acima citados buscam auxiliar na redução das desigualdades sociais. São programas de promoção de saúde integrados na política nacional de educação. Está no Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007 em seu artigo 1º: “Fica instituído, no âmbito dos Ministérios da Educação e da Saúde, o Programa Saúde na Escola (PSE), com a finalidade de contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica por meio de ações de prevenção,

promoção e atenção à saúde” (Brasil, 2007, não paginado). Tendo a escola um programa que contempla a saúde e sabendo que a dependência química é uma doença, poderia-se pensar que os alunos estão amparados com ações preventivas do uso de drogas, porém, a realidade encontrada na escola dos discentes do projeto Construindo Caminhos para Transformar a Realidade, não condiz com o que está estabelecido no Decreto. Nenhuma atividade neste sentido vem sendo desenvolvida pela instituição. Nem mesmo o Programa Educacional de Resistência às Drogas – PROERD, que é um programa preventivo que envolve Policiais Militares, Escolas e Famílias buscando evitar ou minimizar a violência, o uso e abuso de substâncias psicotrópicas entre outros objetivos.

A escola sente-se acuada, com medo de abordar o assunto porque têm muitos casos de envolvimento com drogas entre seus alunos, então, não discute a questão nem com os jovens e adultos, nem com os pequenos porque a respeito destes, julga poder despertar a curiosidade levando-os a querer experimentá-la, segundo expôs a vice-diretora quando visitamos a escola. Com esta atitude, aqueles que usam e vendem, se fortalecem cada vez mais e exercem pressão sobre os não usuários. Os alunos, respondendo à pergunta do questionário sobre como a escola poderia contribuir na questão das drogas, dizem que: “fazendo formação para os alunos”; “dando confiança para os jovens”; “orientando através dos professores”. Não ficou claro a forma como esperam seja “dada” a confiança aos alunos, porém, hipoteticamente acredita-se que seria através de atividades que contemplem valores, autoestima, e valorização da vida, promovendo, desta forma, a formação integral dos estudantes conjuminando, portanto, com o proposto pelo Decreto bem como com um dos propósitos da Educação Ambiental que pressupõe o cuidado de si, e, este cuidar de si, implica falar em qualidade de vida e, para tanto necessário se faz, considerar os cuidados com o corpo e com a saúde física, mental, espiritual, ou seja, vendo o homem como um ser integral.

É na família que a criança encontra os elementos que constituirão sua personalidade, seu modo de ser, de ver o mundo, de compreendê-lo e de se relacionar com ele, logo, é fundamental que a família promova uma educação participativa, compreensiva, que busque o diálogo como forma de resolver os conflitos, que eduque através de exemplos éticos e solidários, pois, desta forma, terá mais chance de ver seus filhos tornarem-se pessoas seguras e capazes de comandar suas vidas.

No que tange à contribuição dos pais no enfrentamento à questão das drogas, os filhos, segundo respostas ao questionário, entendem que o papel deles (pais) é dar suporte; apoio; levar para tratar; “ensinar o que é importante de verdade”. Aqui, novamente encontra-se um desalinho porque de um lado os jovens esperam o apoio dos pais que por sua vez não respondem a esta expectativa porque não tem conhecimento ou não sabe como falar do assunto, como confirma o depoimento da mãe: “Prevenção como vocês estão fazendo, ajuda eles e os pais, falar mais abertamente sobre as drogas porque a gente mesmo não sabe como falar”. Este raciocínio mostra que os pais esperam que outras instituições exerçam este papel de educar para o não uso de drogas. Evidentemente, as mudanças nas relações familiares, pais negligentes, problemas financeiros, separações, necessidade de trabalho fora o dia todo, tudo isso interfere na vida da criança e do jovem e, muitas vezes, os pais não têm consciência disto, mas, esta é uma tarefa que não pode ser delegada a terceiros. Pode sim, e deveria ser exercida a parceria entre família, escola, setores da comunidade. Se ao invés de cada um ficar empurrando responsabilidade para o outro, houvesse união, os benefícios seriam maiores para todos.

Infelizmente, esta é uma realidade ainda distante no meio onde os jovens participantes da formação convivem. Isto ficou bem claro quando em visita à escola a vice-diretora e coordenadora reclamaram do comportamento de um dos jovens do projeto e, então, perguntou-se se sabiam da sua situação familiar, obteve-se como resposta que nem mesmo suspeitavam que o pai fosse usuário e traficante de drogas e muito menos que, após meses preso por conta disto, encontrava-se em liberdade, causando muita aflição à família, motive que certamente gerou esta mudança de comportamento no menino. Como mostrado acima, a família diz não saber tratar do assunto com os filhos, a escola não aborda a questão porque teme represálias dos alunos já envolvidos com as drogas, então, pergunta-se: onde, por exemplo, este menino vai buscar alívio para suas angústias, se não encontra suporte nem em casa nem na escola, que deveriam ser os primeiros centros a lhe suprirem as necessidades também emocionais?

Evidenciou-se, com esta pesquisa, a fragilidade tanto da célula familiar quanto da instituição escolar que se mostraram perdidos diante das demandas da comunidade. Cheios de incertezas, pais, professores e gestores não sabem como agir, acabam se fechando em seus mundinhos particulares, fingindo que educam e, talvez eduquem mesmo, porém, para uma postura de inanição diante dos desafios da

realidade, favorecendo a manutenção do status quo, práxis que diverge da Educação Ambiental Crítica. Claro que o enfrentamento a esta problemática envolve vários outros fatores como gestão pública, políticas públicas, uma articulação efetiva entre as áreas da saúde, segurança, educação, direitos humanos, etc., pois, somente a forte associação destas áreas pode tornar a comunidade mais forte para resolver o que os pais colocam como um dos mais graves problemas do bairro, ou seja, o uso e abuso de drogas, agindo para transformar a realidade.

Em resposta a questão “Que fatores de risco ou de proteção podem contribuir para o uso de drogas?”, os adolescentes apontaram, nesta ordem, de acordo com o quadro 1:

Quadro 1 - Fatores de Risco e Fatores de Proteção - Fonte: elaborado pela autora

| Fatores de Risco | Fatores de proteção |
|--|---|
| Problemas familiares: brigas no lar entre os pais, entre pais e filhos, irmãos e separação dos pais. | Convivência em harmonia através de conversas e orientações amorosas. |
| Existência de usuários ou traficantes no entorno. | Posto policial na comunidade. |
| Problemas como solidão, depressão e baixa autoestima. | Participação em grupos da igreja, escola, DAPSE, convivência com amigos de boa conduta. Tratamento. |
| Mau desempenho escolar. | União entre escola e família, projetos para ajudar os alunos. |
| Falta do que fazer (ócio) | Projetos na escola, no turno oposto ao de aula. |

A relação apresentada pelos jovens gera certa preocupação porque, conhecendo-se a realidade em que vivem, como também, suas famílias, casas, sua situação escolar, constata-se que estão expostos a todos estes fatores de risco, o que, os torna ainda mais vulneráveis. Daí a importância de estarem engajados em projetos que contemplem a valorização da vida com ações que fomentem o cuidado com a saúde na forma como está posta na Lei Orgânica da Saúde que regulamenta o Sistema Único de Saúde em nosso país. Temos como fatores determinantes ou condicionantes da saúde, os direitos fundamentais, inerentes à dignidade do ser humano, os quais expressam a organização social e econômica do País, refletindo positivamente no bem estar físico, mental e social da coletividade. (RIO GRANDE DO SUL, 2000, p. 22).

Também se pensa que reflexões e debates sobre a qualidade de vida que têm e a que desejam auxiliariam na compreensão / identificação das causas que conduzem ao modo de vida que levam, bem como, de que não estão fadados a permanecer sempre nas condições em que se encontram. Tal prática fomentaria a emancipação destes sujeitos, entendendo-a (emancipação) como um processo que leva à liberdade e autonomia, considerando que ser livre significa cortar laços com a exclusão social e desigualdade de classe, de dominação e com os preconceitos de etnia, gênero ou outros com entendimento de que a liberdade está nas relações que mantemos conosco mesmos e com os outros, pois, nos formamos coletivamente no existir em uma cultura. (LOUREIRO, 2007)

Diz-se que seria importante a abordagem a estas questões porque se percebeu durante a formação, através das dinâmicas aplicadas, das ações realizadas, que nenhum dos adolescentes e/ou famílias associaram o uso de drogas com a qualidade de vida. Achar que as coisas têm que ser do jeito que são, mesmo que tenham que ficar sofrendo dor de dente por meses até conseguir um horário para o dentista do posto de saúde, por exemplo. Após o encontro onde se discutiu esta questão, os jovens passaram a fazer as seguintes referências: *Aluna A - “Tipo assim... se o pai e mãe não podem dar as coisas que ela quer, ela pode se revoltar e começar a fumar droga”.*

Aluna B - “Que nem ali... viver ali no Beco, no meio do lixão, não é bom. Tem fedorão, bichos... as

peessoas podem ficar com vergonha, não gostar de morar ali e começar a usar drogas para esquecer”.

Aluna C - “A Escola não faz nada. Ela tinha que ter projetos pra gente, de tarde.”

Além de mostrar nova argumentação, as falas dos jovens mostra que passaram a associar o uso de drogas com a qualidade de vida, mas, também, que estabelecem relação entre qualidade de vida e o ter bem materiais, colocando esta responsabilidade sobre os pais, ou seja, que o fato de não poderem dar o que o filho quer, seria um motivo para o uso de drogas. O depoimento da aluna 3, reforça o que foi colocado anteriormente sobre a necessidade de uma educação voltada para a ação / reflexão / ação e conseqüente transformação, denotando a carência de uma pedagogia ambiental cujo objeto seja o entorno, a história e a cultura do sujeito considerando a realidade como construção social, movimentada por valores, interesses e utopias, uma educação

ambiental calcada na edificação de uma nova racionalidade, no desenrolar das capacidades da natureza, na fertilidade do desejo e na ação solidária. (LEFF, 2009)

Acredita-se que uma pedagogia nestes moldes contribuiria para que as pessoas se sentissem fortalecidas e confiantes para lutar por seus direitos, com sentimento de pertencimento social sem perder sua identidade particular.

Como resultado à questão: Qual a importância de desenvolver um trabalho de prevenção junto aos pré-adolescentes e jovens? Pode-se verificar na fala dos jovens:

Aluno A – “É muito importante prevenir porque depois que começa a usar, é difícil de parar”.

Aluno B – “Todas as pessoas, até a psiquiatra disse que é muito difícil largar as drogas, então, tem que prevenir pra não começar a usar”.

Aluno C – “Que nem eu... eu agora sei tudo sobre as drogas e não vou usar”.

Aluno D – “É uma coisa muito boa porque orienta a pessoa pra não usar as drogas”.

Os demais depoimentos foram na mesma direção. Houve unanimidade quanto à importância da prevenção. Nota-se que entenderam-na como estratégia que impediria o uso de drogas mas, na verdade a prevenção tem como intenção atender a três situações distintas. Segundo Leavell & Clark (1976): a) Prevenção primária: busca evitar o uso trabalhando para que novas pessoas não comecem a usar. b) Prevenção secundária: busca impedir complicações para quem já faz uso, porém, ocasionalmente. c) Prevenção terciária: Já há dependência e procura evitar prejuízos maiores assim como reintegrar na família, escola, sociedade, quem tem problemas mais sérios. Depreende-se do que dizem os jovens, que a prevenção secundária e terciária não é considerada por eles como uma possibilidade para atender aqueles que já se encontram envolvidos com substâncias psicotrópicas, a legislação prioriza a prevenção em detrimento da repressão que é outra forma de combate às drogas, bastante criticada atualmente por profissionais e teóricos com uma visão mais moderna sobre o combate às drogas. Analisando a Lei 11343/06 em seu artigo 28, se percebe que também procura tirar o foco da repressão quando descriminaliza quem possui drogas para consumo próprio, consideradas as devidas restrições, apenas submetendo o portador para consumo próprio à advertência sobre os efeitos das drogas ou prestação de serviço à comunidade ou ainda à medida educativa em programa ou curso educativo.

Vê-se, pois, que não existe mais a previsão de pena privativa de liberdade para a posse de droga para uso pessoal. A realidade encontrada na comunidade não sintoniza com o que propõe a Lei, pois, como constatou-se por meio de entrevistas e

questionários, não existe em nenhum local do bairro, ação preventiva do uso de drogas. Nem mesmo o PROERD que era o programa mais expressivo e significativo para os jovens, vem sendo aplicado. Está suspenso e a escola não sabe dizer por quê. É lamentável esta suspensão porque tinha forte repercussão entre os jovens e famílias como mostra a fala da mãe de uma participante: “Os meus filhos fizeram PROERD e pra eles foi uma grande coisa. Oferecer, já ofereceram muitas vezes, mas, com a informação eles souberam dizer não”. Também, durante a formação, no encontro cuja temática era As drogas e os Aspectos Legais, vários jovens mencionaram o PROERD como uma boa estratégia de prevenção, ambas lamentando a suspensão do programa. Alguns comentários:

Aluno A – “Báh, todo mundo aprendia bastante sobre as drogas. Sempre tinha quem não se interessava, mas, quase todo mundo queria aprender pra não ir pro lado das drogas, mas daí, não teve de novo. Uma pena porque mais pessoas podiam aprender”.

Aluna B – “Nós fizemos PROERD. A mãe disse pra gente fazer e nós fizemos. Foi bom porque nós aprendemos bastantes coisas das drogas e a gente aprendeu que as drogas fazem muito mal pra saúde e pra vida, daí a gente não quer este mal pra gente, né? Se tivesse de novo eu ia fazer, mas que pena que não tem mais”.

Nota-se, também, que os adolescentes entendem que a informação afasta do caminho das drogas, porém, as perspectivas não são animadoras quando se pensa que crianças e jovens em situação de vulnerabilidade social, expostas a todos os fatores de risco, não encontram em sua comunidade programas que possam sensibilizá-las para buscarem alternativas para uma vida mais digna. Pelo contrário, preocupam e levam a pensar nas consequências advindas do uso/abuso de drogas, como: associação com a violência, os acidentes, a gravidez não planejada e as doenças sexualmente transmissíveis dificultando, assim, a mudança necessária e desejada. A própria Organização Mundial de Saúde (OMS), reconhece que pouco tem sido feito no campo da prevenção que, segundo o Ministério da Saúde, é definida como um processo de planejamento e implementação de múltiplas estratégias voltadas para a redução dos fatores de vulnerabilidade e riscos específicos e fortalecimento dos fatores de proteção. Considerando o cenário descrito, fica evidente a importância e mesmo necessidade da prevenção no enfrentamento à problemática das drogas. Em resposta a pergunta “Quais os motivos que levam uma pessoa a usar drogas?”. O encontro cuja discussão foi os motivos que levam uma pessoa a usar drogas foi

dinâmico e despertou o interesse dos jovens que, bastante participativos e entusiasmados levantaram como possíveis motivações:

Quadro 2 - Motivos que os levam a usar drogas - Fonte: elaborado pela autora

| | | |
|-------------------|-------------------|-------------------------|
| Brigas em família | Separação | Cansaço e estresse. |
| Medo da morte | Para ficar melhor | Pressão amigos / grupo. |
| Curiosidade | Sequestro | Coerção. |
| Depressão | Impulso | Influência |
| Tristeza | Solidão | Raiva |

As brigas em família foi o fator preponderante, segundo os jovens, como motivo que leva ao mundo das drogas, diferente do que se encontra em pesquisas em que a influência dos amigos e a curiosidade se sobressaem como problema que mais leva ao uso de substâncias psicotrópicas, porém, a tabela acima, confirma que eles têm uma visão de que não existe apenas um ou poucos motivos, mas, sim, que o leque é grande e que, por isto mesmo, a ninguém compete o direito de julgar o outro porque cada pessoa tem suas singularidades, interesses, necessidades, objetivos que as caracterizam e levam a fazer escolhas e tomar decisões diferentes. Interessa, portanto, procurar conhecer as motivações dos sujeitos buscando compreender atitudes aparentemente incompreensíveis. Esta ideia deveria ser aplicada em outras situações da vida, sobretudo nestes tempos onde a intolerância tem se mostrado como uma problemática. Observou-se que a modo do que aconteceu na pergunta anterior, aqui também, as brigas familiares se apresentam como fator mais forte que pode levar ao uso de drogas. Isto descortina uma demanda: a de a escola e setores da comunidade desenvolverem ações que trabalhem as relações familiares, transformando um fator de risco em fator de proteção.

É bom pensar que para superar as relações de dominação, há que antes promover ações que levem os sujeitos a se darem conta desta situação porque segundo se observou e já comentou neste trabalho, as pessoas da comunidade: pais e filhos pensam que tudo está certo, que as coisas têm que ser do jeito que são, que se não têm melhor qualidade de vida é por sua própria culpa.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a operacionalização do projeto muitas observações e aprendizagens foram se dando, levando à reflexões importantes que tocavam não apenas a razão,

mas, também, o coração. Os momentos de escuta aos pais sensibilizaram muito pelos comentários, comportamentos apresentados, pela realidade impactante. As famílias que tinham, ofereciam a melhor cadeira, xingavam os filhos por oferecerem água no copo quebrado, mostrando que valorizam este momento em que lhes é dado o poder da pronúncia. E, tanto as entrevistas quanto as observações e relatos comprovaram a necessidade de atenção permanente à questão na comunidade, pois, os jovens têm, cotidianamente, proximidade com drogas lícitas e ilícitas. Porém, constatou-se com a formação, que pouco tem sido feito quando se fala em enfrentamento à questão das drogas evidenciando a carência de um trabalho em Rede, em que estejam engajados a família, saúde, educação, segurança. Esta interconectividade permite que o usuário tenha um atendimento específico para suas necessidades quando, por exemplo, uma menina que, por estar sob efeito de drogas, engravida, poderá contar com atendimento médico que se necessário a encaminhará para um psicólogo este, por sua vez, contatará com a família e escola a fim de garantir que não abandone os estudos, evitando maiores riscos tanto para ela (dependente) quanto para o bebê.

Lamentavelmente, o contexto em que os jovens estão inseridos não dispõe desta dinâmica. Tudo é precário: atendimento médico, psicológico, odontológico, educacional, lazer, cultura, não existem ações integradas entre estas esferas e, a bem da verdade, raríssimas, também, em âmbito individual. Sabendo disso, é inevitável uma preocupação com o futuro dos jovens porque, conforme constatou-se nesse estudo, as famílias não conseguem, também, dar o suporte que os adolescentes necessitam e esperam de seus pais que, por sua vez, assumem não saber como falar sobre drogas. Mais uma vez, pode-se citar o modo de vida atual, como possível potencializador deste problema porque os pais já não conseguem ficar muito tempo com seus filhos pois, têm que sair para o trabalho a fim de dar conta das despesas da casa e, com isto, as crianças e jovens ficam por muito tempo sozinhas ou sob os cuidados de familiares ou mesmo de outras pessoas. Quando muita gente interfere na educação das crianças e/ou jovens, eles podem ficar confusos e sem referências, seguindo assim, aquele a quem mais se afeiçoa independente da índole do sujeito. Isto o torna mais vulnerável à qualquer sugestão. Pela própria fala dos jovens percebeu-se que aliam a qualidade de vida com bens materiais evidenciano, deste modo, quanto seria importante um trabalho reflexivo sobre os modos de vida, qualidade de vida, consumismo e sustentabilidade. Estas discussões, poderiam auxiliá-los a ampliar suas

consciências empoderando-os para, assim, com autonomia operar na transformação desejada ou necessária.

Viu-se que os dependentes perdem a saúde, a família, a dignidade, os sonhos, a fé, felicidade, amizades, carinho, Deus, mas, o conhecimento, ninguém pode tirar, por isto a importância de projetos que fomentem o diálogo, a reflexão, o debate a cerca dos modos de vida, das relações de poder, de pertencimento, de solidariedade, cidadania, enfim porque os participantes estarão se imbuindo de conhecimentos que poderão levá-los a tomar decisões mais racionais, o que em si não é garantia de que não usarão drogas, mas, com certeza as chances de decidirem não usar, se ampliarão. Diante de uma dúvida, usar os conhecimentos pensando que cada decisão tem riscos e consequências, pode conduzir a uma escolha mais acertada. De tudo, uma certeza: o desafio é para todos: trabalhar com afinco para ajudar os jovens a pensarem sobre suas realidades e se fortalecerem, encorajando-se a lutar para transformá-la. Neste sentido, a formação cumpriu seu papel porque permitiu a dezenas de pessoas pensar individual e coletivamente sobre suas vidas e também de outros, aprendendo a não julgar e a ser indulgente com aqueles que se encontram no caminho da drogadição. Fundamental colocar ainda, que, por mais difícil que seja sair do mundo das drogas, é possível sim, quando se tem vontade firme e se busca os tratamentos adequados: médicos, psicológicos, espirituais e quando se pode contar com apoio da família ou de segmentos da sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto Nº 6.286, de 5 de Dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na

Escola - PSE. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm>

BRASIL. Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação e do Desporto:

A Implantação da Educação Ambiental no Brasil, Brasília-DF, 1998.

BRASIL. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde. Brasília-DF, 1990

BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em 08 ago. 2014.

BRASIL.SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares**

Nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares **Nacionais**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000a. 126 p

CARVALHO, I. C. de M.. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

COLONISTA PORTAL – EDUCAÇÃO **Prevenção da Saúde Disponível em:** <http://www.portaleducacao.com.br/enfermagem/artigos/34880/prevencao-da-saude>
Acesso em: 16 de nov.2014.

CUNHA, A. E. **Afeto e Aprendizagem, relação de amorosidade e saber na prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Wak, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 29 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

GH. **Alemães consomem mais cocaína do que se imaginava**. Disponível em: <http://www.dw.com/pt/alem%C3%A3es-consumem-mais-coca%C3%ADna-do-que-se-imaginava/a-1772743-0>>. Acesso em 27 de novembro de 2014

GUIMARÃES, M. **A Formação de Educadores Ambientais**. 3. Ed. Campinas: Papirus, 2004

HUTCHISON, D. **Educação ecológica: ideias sobre consciência ambiental**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000

JARDIM, A. P. **Relação entre Família Escola: proposta de Ação no Processo Ensino – Aprendizagem**. Disponível em: http://tede.unoeste.br/tede/tde_arquivos/1/TDE-2006-04-12T121858Z-12/Publico/DISSERTACAO_EDUCACAO_Ana%20Paula%20Jardim_%20texto.pdf
>. Acesso em: 06 set. 2014.

LEFF, E. **Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes – Educação X Realidade**, 34(3): 17-24 set/dez 200.

LIVRETO Domiciliar **Estimativa do número de usuários de crack e/ou similares nas Capitais do País** Disponível em:

<<http://www.brasil.gov.br/observatoriocrack/noticias/brasil-realiza-maior-pesquisa-do-mundo-sobre-uso-do-crack.html>> Acesso em: 20/11/2014

MEADOWS, D. H. **Harvesting one Hundredfold** – Key concepts and Case Studies in: Environmental Education, United Nations Environment Programme – UNEP/UNESCO, 1989.

MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. UNESCO / Cortez, 2000

NOVAES, W. **A década do impasse**. São Paulo: Estação Liberdade/ISA], 2002.

OLIVEIRA, P. R. **Sem drogas é bem melhor**. Mundo Jovem. Porto Alegre, RS, n 313, Fev 2001.

PIRES, D. O. **A Configuração Jurídica e Normativa da Relação Público-Privada no Brasil na Promoção do Direito à Educação**. 2009. 186f. Dissertação (Mestre em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16397/000703842.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 07 jun. 2015.

QUINTAS, J. S. **A questão ambiental: um pouco de história não faz mal a ninguém**. Brasília: IBAMA, 1992.

QUINTAS, J. S. **Educação na Gestão Ambiental Pública**. FERRARO Jr., Luis Antônio (org). **Encontros e caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005, v. 2, p. 131-142.

RAYMUNDO, M. H. A., OLIVEIRA, Gládys **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007. Vol. 2

SOUZA, R. B. de. **Tudo Sobre Tóxico**. São Paulo: Rígel, 2006.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. São Carlos, SP: RIMA/IEE, 2003.

VIEZZER, M.; OVALLES, O.; Org. **Manual Latino Americano de Educação Ambiental**. São Paulo. Ed. Gaia. 1994.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: VIVÊNCIA SOBRE A IMPORTÂNCIA DE HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS EM UMA ESCOLA NA CIDADE DE PAROBÉ/RS¹

Sabrina Isabel Fetter²

Claudia da Silva Cousin³

Leidy Gabriela Ariza Ariza⁴

Resumo: O presente artigo apresenta a compreensão por meio da Educação Ambiental sobre a importância dos alimentos naturais e não industrializados no cardápio cotidiano dos alunos do primeiro ano do ensino médio politécnico para a melhoria da qualidade de vida, através da corrente da ecoeducação, que promove o desenvolvimento pessoal, por meio da experimentação e da auto-formação. Esse projeto de ação aplicado teve como objetivo identificar os macronutrientes presentes nos alimentos para uma alimentação mais saudável, bem como identificar os nutrientes existentes em alimentos *in natura* e sua relação com o crescimento/desenvolvimento, além de desenvolver um olhar questionador sobre a mídia e a sociedade, na formação de hábitos alimentares. Foram desenvolvidas vivências em sala de aula que sensibilizaram na formação de uma percepção sobre a questão dos hábitos alimentares desse grupo de alunos. Os resultados foram obtidos a partir da construção de cartazes, da pesquisa em sala e elaboração de maquetes e de uma discussão que envolveu os alunos, questionando não só o que é uma alimentação saudável, mas os maus hábitos alimentares adquiridos pela pressão e correria diária, além da descoberta de elementos importantes para o desenvolvimento e a preocupação em identificar substâncias que possam ser consideradas de risco. O projeto desenvolveu nos alunos um maior conhecimento sobre a alimentação e a relação com macronutrientes.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Alimentação Saudável. Ensino Politécnico.

1 INTRODUÇÃO

O município de Parobé localiza-se no sul do Brasil, tem a sua principal economia baseada na indústria calçadista e o seu crescimento marcado pela migração alemã e pela influência calçadista, na década de 80. A escola está localizada no município de Parobé, Rio Grande do Sul, junto ao Núcleo Habitacional Bento Gonçalves, denominado pela comunidade como COHAB. Essa denominação ocorre devido ao conjunto habitacional ter surgido com

¹ Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu (UAB/FURG).

² Aluna do Curso de Especialização em Educação Ambiental a distância da Universidade Aberta do Brasil e da Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil. E-mail: binabio2002@yahoo.com.br.

³ Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil. E-mail: profacliudiacousin@gmail.com.

⁴ Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil. leidygabriela@yahoo.es.

recursos da Companhia Metropolitana de Habitação, conhecida pela sigla COHAB. O núcleo foi construído na década de 80, período em que a cidade passou por uma explosão demográfica.

As famílias que ali chegaram, encontraram um município novo, com atividades industriais em expansão e localidades onde a atividade rural era intensa, essa mistura entre o rural e o urbano atraiu muitas famílias.

A expansão industrial da época proporcionou a imigração no município de pessoas oriundas da zona rural de outros municípios do estado, que largaram a agricultura, abandonando a própria terra para trabalharem não mais como produtores, mas como funcionários assalariados. A família tradicional, onde os almoços ocorriam à mesa e eram produzidos a partir de produtos basicamente obtidos do plantio na própria casa, transformaram-se em almoços onde nem todos da família podiam se sentar à mesa e a alimentação passou por um processo de industrialização. Muitas famílias passaram a se alimentar em restaurantes que serviam prato feito, ou requejavam em suas próprias casas o alimento feito no dia anterior, devido ao pouco tempo disponível no horário de almoço.

Nessa década também ocorreu a implantação da Lei nº 6.938, de 31.8.1981, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, que evidenciou a capilaridade que se desejava imprimir a essa dimensão pedagógica no Brasil, expondo em seu artigo 2º, inciso X, a necessidade de promover "educação ambiental a todos os níveis de ensino, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente" (BRASIL, 1981).

Ao relacionar o meio ambiente à educação, toma forma de maneira mais concreta a educação ambiental, tendo como base, além da Política Nacional de Meio Ambiente, a Política Nacional de Educação Ambiental e a implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais ocorrida posteriormente, em 2012. Esse conjunto de ações, fortalecendo a educação formal e a prática de temáticas atuais relacionadas ao cotidiano dos alunos, proporciona maior interesse por parte dos educandos e, conseqüentemente, um melhor desempenho.

Em meio a todas as transformações relacionadas à legislação direcionada à educação ambiental e à relação das famílias, este artigo procura descrever as vivências dos alunos do primeiro ano de ensino médio relacionadas a hábitos alimentares saudáveis, ocorridas durante as aulas da disciplina de Biologia. O projeto foi desenvolvido junto a esse público, levando-se em consideração que o conteúdo curricular nos planos de estudo a eles dirigido prevê a abordagem do assunto, o que permite explorá-lo considerando a curiosidade exposta pelos alunos quanto ao significado de uma "boa alimentação".

Esse contexto reflete o que descreve a Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que em seu Artigo 10, Alínea II, afirma que é obrigatório, em decorrência de legislação específica: “[...] tratamento transversal e integradamente, permeando todo o currículo, no âmbito dos demais componentes curriculares: educação alimentar e nutricional” (BRASIL, 2012).

A alimentação não envolve apenas a nutrição e manutenção do corpo e da saúde, mas envolve aspectos culturais, financeiros e regionais. Cada pessoa possui preferência por certos alimentos e rejeição por outros, ou seja, não existe uma fórmula rígida de alimentação saudável, ela deve ser construída a partir da realidade de cada indivíduo. O que se ingere torna-se combustível para a vida, uma vez que fornece subsídios para a realização de tarefas diárias. Não havendo uma alimentação adequada, não haverá disposição para a execução das atividades mais simples, nem força para manter o organismo funcionando.

As necessidades diárias de nutrientes são individualizadas, pois devem ser observados fatores tais como a idade, o gênero, as atividades exercidas, o desenvolvimento sexual, o estado reprodutivo da mulher, a gravidez e a lactação de cada indivíduo (MAZZUTTI; FERRETO, 2006, p. 5).

Para que os alunos no âmbito escolar relacionem a temática alimentar com os conteúdos a serem ministrados durante o ano letivo no componente curricular de Biologia, a prática de envolvimento da educação ambiental, que tem como uma de suas correntes a ecoeducação foi escolhida por envolver a exploração do meio ambiente, possibilitando também “[...] o desenvolvimento de um processo de aprendizagem no qual se trocam, confrontam-se e completam-se diferentes tipos de saberes” (SAUVÉ, 2000, p.17).

Não se trata de resolver problemas, mas de “[...] aproveitar a relação com o meio ambiente como gatilho de desenvolvimento pessoal, para o fundamento de um atuar significativo e responsável” (SATO, 2005, p.34).

A corrente da ecoeducação atribuída ao projeto, descrita como uma corrente vinculada à ecopedagogia, que se considera uma corrente nova, relacionou a alimentação e o ambiente escolar, alinhando a ideia de trabalhar o consumo com enfoque sobre os hábitos alimentares e alimentação saudável. Procurou-se envolver o conteúdo programático com a vivência dos alunos, onde a ecoeducação percorreria como movimento de discussão e reflexão, proporcionando um ambiente de construção do saber, levando em consideração essas experiências de vida já vividas.

A realização dessa atividade contribuiu para uma mudança de comportamento, numa visão de que a educação tende a desenvolver hábitos alimentares saudáveis, modificando o consumo e assim, melhorando a saúde.

Os objetivos do projeto foram observar a influência da alimentação na qualidade de vida das crianças, desenvolver um olhar questionador sobre a mídia e a sociedade, na formação de hábitos alimentares, identificar os nutrientes existentes em alimentos *in natura* e sua relação com o crescimento/desenvolvimento, bem como identificar a importância das macromoléculas e a relação dessas com os alimentos.

Trabalhar a sensibilização do aluno ao longo das atividades visou motivá-lo a transformar seus próprios hábitos alimentares, relacionando o alimento e suas estruturas, a partir de atividades de âmbito escolar e do conhecimento do ambiente, na formação de atitudes e ações que transformaram o cotidiano.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

O projeto de ação foi desenvolvido no Colégio Estadual João Mosmann, tendo como público alvo uma turma de 30 alunos do primeiro ano do ensino médio politécnico, que frequenta o turno da manhã, dentro do componente curricular de Biologia, perfazendo dois encontros semanais de 50 minutos cada. A incidência da escolha dessa turma ocorreu, em função de ser a primeira do ensino médio, onde muitos alunos estão em faixa etária que lhes possibilita o exercício de outras atividades fora de casa, como estágio, primeiro emprego, cursos profissionalizantes no contra turno, fazendo com que eles mudem suas rotinas. Outro aspecto que contribuiu para a escolha foi a base curricular da disciplina, no primeiro ano do ensino médio, ter como componentes os macro e micro nutrientes.

Na educação formal a proposta segue a orientação curricular para o ensino médio:

O ensino por meio de projetos, além de consolidar a aprendizagem, contribui para a formação de hábitos e atitudes, e para a aquisição de princípios, conceitos ou estratégias que podem ser generalizados para situações alheias à vida escolar [...] Em um projeto pedagógico, mesmo que a ideia inicial parta do professor, é muito importante a participação dos alunos na definição dos temas e na elaboração de protocolos para o desenvolvimento das atividades (BRASIL, 2006, p. 27).

Vincular a prática ao currículo, principalmente no ensino médio, é muito delicada, principalmente com uma grade de disciplinas que sofre constantes mudanças. No ensino médio, a disciplina de Biologia está no núcleo da área de conhecimento das ciências humanas.

Assim, vincular a educação ambiental no currículo da educação formal para que ocorra de forma conjunta, pode ser desenvolvida na forma de projeto.

A educação ambiental no viés da ecoeducação, no dia a dia da educação formal do ensino médio politécnico, segue o que preconiza a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu Artigo 1º, quando diz que

[...] entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Segundo Mielniczuk (2015), o ambiente escolar permite certa autonomia ao aluno quanto à escolha da sua alimentação e é nessa época que os hábitos alimentares são consolidados, daí a importância desse processo na educação.

O prazer deve ser permanente no ato de se alimentar, e a política pública de alimentação precisa atender às necessidades que não estão apenas no campo fisiológico. O prazer no ato de comer na escola deve trazer consigo, principalmente, referências de casa, pois essas são associadas à segurança, ao afeto e ao carinho no preparo e no servir.

Segundo Loureiro (2006), a educação ambiental promove a conscientização e esta se dá na relação entre o “eu” e o “outro”, pela prática social reflexiva e fundamentada teoricamente.

A reflexão por parte do aluno, sobre a sociedade e os hábitos alimentares se tornam importantes, visto que o alimento, além do nutrir o corpo, envolve a interação entre pessoas. Assim, é possível relacionar o cotidiano escolar com o dia a dia dos alunos fora da escola associando a relação conhecimento e vivência, com o objetivo do indivíduo construir seu conhecimento a partir de suas vivências.

Na educação ambiental, pode-se desenvolver uma prática usando uma corrente, descrita por Sauv  (2005, p. 17) como sendo *corrente* uma “linha de pensamento e atua o na educa o ambiental”.

Sendo assim, C rdula (2014) define ecoeduca o como a corrente que d  ênfase na parte educacional da educa o ambiental, buscando uma ecoforma o e eco-ontog nese do sujeito como desenvolvimento pessoal, de forma responsável com o meio ambiente e na soluço de seus problemas. Para Sauv  (2005, p. 36), esse processo que a ecoeduca o busca   a ecoforma o, originária da eco-ontog nese, significando “[...] forma o da pessoa em rela o ao seu ambiente”.

Reconhecer as preferências e as alterações que ocorrem na alimentação e suas relações com o cotidiano do aluno acaba por tornar-se muito importante. Esse ato compreende o educar, que precisa de transformações sociais e estas transformações passam pelo âmbito escolar, já que na escola a relação interpessoal é maior.

O conjunto de ações procedidas a partir da análise de um texto, desenvolvido pelos alunos a partir da reflexão do filme *Super Size Me (A dieta do palhaço)*, teve como objetivo principal reconhecer a rotina dos alunos com os alimentos industrializados e a relação entre uma alimentação saudável e o seu cotidiano. Procurou-se, assim, associar o conteúdo formal, que deve ser trabalhado não apenas por estar na grade de conteúdo, com o cotidiano dos alunos. O que vem de encontro com a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, quando preconiza:

[...] o reconhecimento do papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental torna-se cada vez mais visível diante do atual contexto nacional e mundial em que a preocupação com as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, as necessidades planetárias evidencia-se na prática social (BRASIL, 2012).

3 TRAJETÓRIA DO TRABALHO DE AÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

O projeto desenvolvido teve a duração de dez semanas, contando com a participação dos alunos que frequentam o ensino médio na disciplina de biologia, no desenvolvimento de temas curriculares na forma de projeto, envolvendo a educação ambiental pela corrente da ecoeducação.

Conforme a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, em seu Artigo 5º:

O Ensino Médio em todas as suas formas de oferta e organização, baseia-se em:
 [...] indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos do processo educativo, bem como entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;
 [...] § 2º A ciência é conceituada como o conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade (BRASIL, 2012)..

Conforme Loureiro (2006), o ser humano é um ser teórico-prático e a transformação das condições de vida se dá pela atividade humanitária entre agir e pensar. A partir desse pensamento, os alunos assistiram o conhecido documentário *Super Size Me* (a dieta do palhaço) com duração de 1h40min. Nos encontros seguintes foram produzidas maquetes com materiais alternativos, entre os quais, foram usadas balas, recipientes/potes vazios, como

tarefa de casa para posterior apresentação para os colegas da turma. Foram confeccionados também cartazes e desenvolvida uma pesquisa sobre os hábitos alimentares dos alunos, que após a tabulação dos dados, seguiu uma discussão em sala de aula. O projeto teve seu desenvolvimento, desde a elaboração até a conclusão, um período total de dez semanas, sendo 20 períodos destinados exclusivamente à sua execução.

De acordo com Veloso (2007, p.79), importante se torna

[...] a compreensão de que os assuntos da vida (aquela que se vive em casa, no mercado, na igreja, na escola...) precisam ser traduzidos para uma linguagem que garanta às crianças, adolescentes, jovens e adultos o acesso às análises e às alternativas para o enfrentamento da sua realidade como pessoa e como ser social. Trata-se, assim, de buscar garantir o acesso ao debate de assuntos emergentes na sociedade e o direito à cidadania a todas as parcelas populacionais.

Para o desenvolvimento da pesquisa, os alunos contaram com a colaboração das demais turmas, pois após o embasamento teórico e as atividades desenvolvidas durante as aulas, desenvolveram ações envolvendo as demais turmas do turno da manhã. Criaram um olhar questionador sobre a mídia e a sociedade, no que diz respeito à formação de hábitos alimentares. Reconheceram os macronutrientes presentes nos alimentos ingeridos nas refeições diárias que fazem. Incentivaram por meio da educação ambiental a compreensão sobre a importância de terem hábitos alimentares saudáveis.

4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

A discussão sobre a educação ambiental no cotidiano da educação formal necessita ir muito além do conteúdo descrito nos planos de estudo da escola, precisa se relacionar à realidade do aluno com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental e na Política Nacional de Educação Ambiental, o que possibilita ao educando o envolvimento com a educação ambiental e sua total interação entre o discurso e a prática.

A educação ambiental sustenta-se na busca da conexão permanente entre as questões culturais, políticas, econômicas, sociais, religiosas, estéticas e outras determinantes para a relação que se mantém com o ambiente (SEGURA, 2007, p. 97).

O discurso vinculado à prática não é – e nem deve ser – ideológico. A educação deve cumprir o papel de mediadora permitindo-se envolver a educação ambiental, como prática efetiva do discurso.

Sendo assim, o projeto teve início com o documentário *Super Size Me* (A dieta do palhaço) que vincula o conteúdo programático da educação formal de forma indireta na abordagem do cotidiano de um repórter.

4.1 Documentário: *Super Size Me* (A dieta do palhaço)

Essa atividade teve como objetivo desenvolver no aluno um olhar questionador sobre a influência da mídia e como está o hábito alimentar da sociedade. A atividade foi desenvolvida na sala de audiovisual da escola e os alunos foram orientados a proceder anotações sobre o documentário, sob um olhar analítico. Foram utilizadas duas horas (quatro períodos de aula). Após a exibição do documentário, os alunos realizaram uma conversa sobre o que perceberam ali. A atividade resultou em questionamentos sobre os alimentos industrializados, sobre a prática de exercícios físicos e se as refeições estavam sendo feitas em horários adequados. Debateram, também, sobre os nutrientes e substâncias que compõe alguns tipos de alimentos como os “salgadinhos”, discutindo e tirando dúvidas sobre a diferença entre iogurte e bebida láctea, intolerância à lactose e por que algumas pessoas desenvolviam diabetes na fase adulta e outras já na infância.

O documentário mostra um procedimento de cirurgia bariátrica e, nesse momento, três alunos relataram que na família há integrantes que já fizeram esse tipo de cirurgia, duas mães e um pai de aluno. Quando foram questionados pelos colegas se realmente eles precisavam fazer esse tipo agressivo de cirurgia, todos relataram que foi através de indicação médica por estarem acima do peso. Foi indagado se os parentes que fizeram a cirurgia estavam parecidos com o personagem que apareceu no documentário, quando todos responderam que não. Nenhum deles havia sido enquadrado como obeso mórbido e, a partir desses comentários, começaram a perceber que não havia necessidade de terem feito a cirurgia se eles tivessem aprendido a se alimentar direito desde a época da escola.

A discussão se desenvolveu em um período de aula e, ao final, os alunos entraram em consenso sobre os benefícios de uma alimentação balanceada e os malefícios que a má alimentação associada à falta de exercícios físicos pode causar.

O documentário serviu como introdução ao assunto a ser trabalhado durante o projeto, pois fomenta a discussão entre a influência da mídia e a alimentação. Ele proporcionou o início à abordagem das questões que seriam trabalhadas relacionando-as aos conteúdos curriculares. Assim, a corrente da ecoeducação faz a relação da educação ambiental com os temas a serem desenvolvidos na educação formal.

A discussão que surgiu após a visualização do documentário, foi extremamente importante, pois, a partir dela, os alunos trocaram informações e relataram experiências envolvendo alimentação e hábitos que os mesmos possuíam.

4.2 Construção de um texto crítico em relação ao filme

Essa atividade teve como objetivo a influência da industrialização na qualidade dos alimentos. Após a discussão sobre o documentário, os alunos deveriam desenvolver um texto crítico, mas para que isso acontecesse foi promovida uma conversa, quando todos se posicionaram em um círculo, tendo cada aluno declinado o que encontrou de relevante sobre o documentário e sua opinião sobre o mesmo. Após, em duplas, desenvolveram um texto contendo a opinião e o consenso que ambos haviam chegado. Os textos foram recolhidos para leitura pela professora e posteriormente foram devolvidos às duplas. Os alunos produziram textos que mereceram destaque, contendo argumentos bem concisos e questionamentos pertinentes. Na maioria dos textos, os alunos descreveram a importância de fazer refeições em algum momento do dia, no qual todos da família estivessem reunidos. Levantaram a influência da mídia na alimentação, assunto que mesmo não sendo o foco do projeto, acabou gerando uma grande discussão. Muitos relataram que sofrem influência das propagandas quando escolhem a alimentação, principalmente nas refeições de final de semana, quando passam um maior tempo com o grupo de amigos. Os relatos sobre cirurgias bariátricas também foi significativo, muitos descreveram que familiares ou amigos já passaram (ou cogitam a ideia de passar) pelo procedimento, o que gerou curiosidade nos demais alunos.

Após a discussão e o relato escrito, os alunos passaram para a etapa que consistia em desenvolver o concreto a partir dos conhecimentos e troca de informações.

4.3 Desenvolvimento de um DNA e RNA com material alternativo em grupo

Essa atividade teve como objetivo a identificação pelos alunos dos macronutrientes presentes nos alimentos, ingeridos no seu dia a dia, que são encontrados em alimentos *in natura* e sua relação com o crescimento/desenvolvimento. Os alunos foram orientados a pesquisar formas para a construção de moléculas de DNA/RNA, tendo cada grupo desenvolvido o seu modelo e, em aula, apresentado sua maquete.

Os grupos relacionaram a alimentação e a formação de ácidos nucléicos, carboidratos e lipídios. As maquetes levaram aproximadamente duas semanas para ficarem prontas e, na terceira semana, cada grupo apresentou a sua para os colegas.

Após a pesquisa, os alunos apresentaram seus resultados utilizando técnicas diferentes em maquetes que demonstravam a formação dos ácidos nucléicos, carboidratos e lipídios. Os materiais utilizados foram os mais diversos, desde balas de goma para diferenciar as bases nitrogenadas, isopor, gelatina, embalagens vazias e arame. Todos os grupos relacionaram os componentes utilizados e o documentário assistido, exemplificando as reações e como as moléculas são “quebradas” pelo organismo.

A elaboração das maquetes pode ser considerada de suma importância para a aprendizagem desse conteúdo, pois a transforma em algo que estimula o aluno a entender o processo que ocorre dentro do próprio corpo. Vincular o saber à elaboração de um experimento, maquete ou algo concreto, estimula o aluno ao saber criativo e não somente a decorar a temática, mas a entender o processo. A educação ambiental provoca no aluno além do problematizar, o saber. E transformar esse saber em uma prática que questiona é o caminho que conduz ao saber.

As maquetes ficaram expostas na sala de aula, para que, em momentos futuros, o material pudesse servir de subsídio para o desenvolvimento das atividades.

4.4 Pesquisa

Essa atividade teve como objetivo identificar a importância das macromoléculas e a relação dessas com os alimentos. Antes da elaboração das perguntas, os grupos relataram a importância da alimentação no cotidiano, sobre o número de refeições que faziam durante o dia e do que elas eram compostas, isso serviu para subsidiar a elaboração das perguntas dos grupos.

Cada grupo ficou responsável por apresentar cinco perguntas e aplicá-las em algumas turmas da escola. Após a elaboração das questões pelos grupos, cada um deles expôs suas perguntas e, em conjunto, a turma decidiu por cinco perguntas que melhor se relacionavam com o assunto proposto nas aulas.

As perguntas elaboradas pelos alunos foram:

- 1) Você toma café pela manhã?
- 2) Quantas vezes por semana você come algum tipo de salada no almoço: opções: zero a duas vezes, três a quatro vezes ou cinco a sete vezes?

- 3) Quantas refeições diárias são feitas à mesa?
- 4) Todos da casa almoçam juntos durante a semana?
- 5) Quantas vezes por semana você come o lanche da escola?

As perguntas executadas nas turmas fomentaram nos alunos a discussão entre as suas realidades e a dos alunos do ensino fundamental entrevistados pelos grupos.

4.5 Cartazes e apresentação dos resultados

Essa atividade teve como objetivo incentivar por meio da educação ambiental a compreensão da importância de cultivarmos hábitos alimentares saudáveis através das vivências de sala de aula, colaborando na formação de uma melhor percepção sobre a manutenção de uma boa alimentação. Para isso, os alunos se reuniram, tabularam os dados obtidos na pesquisa e elaboraram cartazes.

Cada grupo se posicionou, em relação aos dados, utilizando-os como base para a discussão em aula. Assim, dos cinco grupos criados em sala, cada um aplicou as perguntas junto a uma turma diferente do quinto ao nono ano.

Após a fixação dos cartazes, cada grupo descreveu a forma como elaborou as questões e como as aplicou nas turmas. O resultado de cada grupo foi questionado e os alunos relataram seus pontos de vista. Após a apresentação individual, todos os grupos interagiram e desenvolveram afirmações, posicionando-se sobre os dados obtidos através da pesquisa.

Após a realização da pesquisa, constatou-se entre os entrevistados que 20% dos alunos tomam café da manhã; com relação ao consumo de salada, 60% tem como hábito de zero a duas vezes por semana; 30% dos entrevistados fazem as refeições à mesa; 30% almoçam juntamente com todos os integrantes da família; e, com relação ao hábito de comer o lanche da escola, a maioria respondeu que o faz durante 4 ocasiões na semana.

Esta atividade foi planejada para conduzir aos encerramento do projeto, assim, não somente a ação compilada nos cartazes foi discutida e finalizada. Com a prática iniciada na interpretação do filme, a relação da transformação do conhecimento abstrato em algo concreto foi permitido e, a partir da elaboração das maquetes e o debate de todas as ações foi possível alcançar a culminância na apresentação dos cartazes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola é um espaço para a promoção da saúde, desenvolvimento e mudança de hábitos, no caso desse projeto, alimentares. Desempenha papel fundamental na formação de valores, hábitos e estilos de vida, entre eles, o da alimentação, tendo como base, práticas alimentares promotoras de saúde que respeitam a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

Uma forma de se instituir a EA de maneira abrangente e continuada na escola é inseri-la por meio de projetos pedagógicos. “O desenvolvimento de projetos é uma forma de facilitar o processo de aprendizagem, proporcionando ao aluno vivência de situações fora da sala de aula” (SILVA; CARNIATTO; POLINARSKI, 2000, p. 04).

Os objetivos propostos para o trabalho foram alcançados, sendo que alguns de forma mais direta, e outros levando um pouco mais de tempo.

Ficou evidente para os alunos que a sociedade atual não está procurando uma alimentação saudável, isso se reflete nos índices de obesidade citados pelos alunos e o levantamento feito por eles nas demais turmas. Em um momento em que o tempo é escasso, a alimentação segue os padrões da industrialização e da globalização.

A escola acaba por tornar-se ambiente de grande influência, principalmente para os jovens, pois que pode influenciar na mudança de hábitos alimentares e na formação de conceitos sobre alimentação e nutrição. Nesse ambiente de influência, as atividades desenvolvidas foram bem assimiladas pelos alunos e apresentaram resultados positivos. Cada vez mais se percebe que, dentro da alimentação, os fatores regionais são desconsiderados e os paladares são padronizados, o que constata o reflexo da industrialização. As famílias desconsideram hábitos antes adotados, com espaço de tempo destinado às refeições, principalmente o almoço, e o lanche vence a batalha, quando muitas vezes o sanduíche substitui uma refeição nutritiva.

Os alunos, a partir do documentário *Super Size Me*, puderam desenvolver uma relação entre o alimento ingerido e sua influência na formação do organismo, assim, a ingestão de alguns alimentos foi questionada. Causou surpresa quando assistiram ao documentário e iniciaram a discussão sobre o que viram ali, questionando sobre a realidade dos alimentos que ingerem e como a mídia influencia no dia a dia de todos.

A elaboração de perguntas e a tabulação destes dados fez com que fosse percebido que os estudantes refletiram acerca do que viram no documentário e, na maioria das vezes, é

ignorado pela sociedade, tais como situações de pleno desconhecimento da importância de refeições balanceadas e a própria composição dos alimentos ingeridos.

Todas as atividades que envolveram o projeto partiram da temática geradora, envolvendo a questão-problema, vinculando os conteúdos curriculares da disciplina de Biologia, o que permitiu alcançar as ações que passam por reconhecimento do conteúdo.

Para o educador sempre é um desafio elaborar ações que desenvolvam os temas curriculares com os anseios e expectativas dos alunos. Esse desafio está relacionado, muitas vezes, com a quantidade de alunos e o envolvimento de cada um no desenvolvimento do projeto.

O projeto pode ser considerado como algo novo para a professora e para os alunos. Algumas atividades precisaram sofrer ajustes e modificações, devido ao não comparecimento de uma nutricionista palestrante contratada, algumas atividades que precisaram ser transferidas, devido às comemorações da Semana Farroupilha e agendamento do conselho de classe, o que deixou o projeto com algumas lacunas que não eram esperadas. Como todo projeto, adequações tiveram necessidade de ser feitas durante o período, já que a ocorrência de demandas e contratemplos, em algumas ocasiões, precisa ser atendida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em 28 abr. 2015, 21h30min.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria para Assuntos Jurídicos. **Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 28 mar. 2015, 20h20min.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em 28 abr. 2015, 21h45min.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10988&Itemid=>>. Acesso em 30 abr. 2015, 22h.

CÓRDULA, E. B. de L. Educação Ambiental: tipologias, concepções e práxis. **Revista Educação Pública** [on line], publicado em: 08 jul. 2014. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/meioambiente/0049.html>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

MAZZUTTI, E.; FERRETO, L. E. A desnutrição e o consumo alimentar das crianças do Bairro São Francisco do Município de Salto do Lontra-PR. **Revista Varia Scientia**. v.6, n.11, p. 11-31, ago. 2006. Disponível em: <e-revista.unioeste.br/index.php/variascientia/article/download/703/593>. Acesso em 28 abr. 2015, 22h15min.

MIELNICZUK, V. B. **Você tem fome de quê?** Educação Alimentar em foco. Disponível em: <<http://base.d-p-h.info/pt/fiches/dph/fiche-dph-8519.html>>. Acesso em: 02 maio 2015, 21h.

SATO, M.. **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SAUVÉ, L. **A educação ambiental - uma relação construtiva entre escola e comunidade**. Montreal: Projeto Edemaz, UQAM, 2000.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. *In*: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Orgs.). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005, p.17-44.

SEGURA, D. S. B. Educação ambiental nos projetos transversais. *In*: MELLO, S. S. de; TRAJBER, R. (Coord.) **Vamos Cuidar do Brasil, Conceitos e Práticas de Educação Ambiental nas Escolas**, p. 95-102. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental; UNESCO. Brasília: MEC/MMA/UNESCO, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em 28 abr. 2015, 22h05min.

SILVA, M. D. da; CARNIATTO, I; POLINARSKI, C. A. Projeto Político-Pedagógico como instrumento para educação ambiental formal. VII Enpec – Encontro Nacional em Pesquisas em Ciências, Florianópolis, 08 nov. 2000, **Anais**. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viipec/pdfs/1159.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2015, 21h20min.

SPURLOCK M. (Dir.) **Super Size Me** (A dieta do palhaço). Documentário. Duração: 1h40m, ano produção: 2004. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=orUbor35OQc>>. Acesso em: 01 mar. 2015, 21h45min.

VELOSO, N. Entre camelos e galinhas, uma discussão acerca da vida na escola. *In*: MELLO, S. S. de; TRAJBER, R. (Coord.) **Vamos Cuidar do Brasil, Conceitos e Práticas de Educação Ambiental nas Escolas**, p. 73-84. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental; UNESCO. Brasília: MEC/MMA/UNESCO, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em 28 abr. 2015, 22h.

FURG

FURG

FURG

FURG

TCCs

TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
LATO SENSU (UAB – FURG)
2018

SANTA VITÓRIA

DO PALMAR

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PERMACULTURA NA ESCOLA

Maria Dilene Souza da Silva¹
Luciara Bilhalva Corrêa²

RESUMO:

Através da educação se consegue abranger um grande número de pessoas que no futuro ou mesmo no momento terão capacidade para refletir sobre o meio ambiente e agir, cobrar da sociedade, dos governantes, formas de mudar, de buscar a sustentabilidade e melhores condições de vida, ou seja, exercer a cidadania. Este trabalho apresenta uma proposta de ação em Educação Ambiental na Escola de Ensino Fundamental Dr. Osmarino de Oliveira Terra, localizada no Município de Santa Vitória do Palmar/RS com os alunos do 6º ano ao 9º ano, no período de 2014, com a intenção de se tornar permanente na Escola, visando a promoção da Educação Ambiental e a transformação da comunidade escolar e entorno, através da construção de uma horta permacultural que envolve comunidade escolar, "pibidianos" e pais. Os colaboradores de maneira ativa e permanente construíram conhecimentos e disseminaram informações e práticas educativas sobre o meio ambiente fazendo uso de pequenos espaços onde ocorreram grandes aprendizagens sobre temas relacionados a dimensão ambiental como alimentação saudável, uso correto da água e tantos outros, com a intenção de estender todo esse conhecimento e práticas para todos os lares através dos multiplicadores, mediante reflexão, diálogo, e participação na construção de sociedades sustentáveis e na promoção da qualidade do ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Permacultura. Escola. Cidadania. Sustentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

A prática da Educação Ambiental numa perspectiva crítica é fundamental no âmbito escolar, uma vez que propicia a reflexão e discussão, encaminhando educandos e comunidade escolar para participar da construção da sustentabilidade do ambiente. Tratar a esta dimensão na forma de projetos, colabora para a transformação da comunidade escolar e entorno, despertando sentidos de pertencimento e cidadania.

¹ Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Católica de Pelotas/UCPEL. Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Rio Grande/FURG. Professora da Rede Municipal de Santa Vitória do Palmar. maria_dilene@hotmail.com

² Doutora em Educação Ambiental. Professora Adjunta da Universidade Federal de Pelotas/UFPel e do Curso de Pós-Graduação – Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Rio Grande/FURG. luciarabc@gmail.com

Assim, este artigo traz o relato do projeto de Educação Ambiental, utilizando a permacultura junto a uma escola de ensino fundamental.

Segundo Holmgren (2007, p.3), a permacultura não se resume apenas a paisagem, ou mesmo as técnicas da agricultura orgânica, ou às formas de produção sustentáveis, às construções eficientes quanto ao uso da energia, ou ao desenvolvimento das eco vilas, mas ela pode ser usada para projetar, criar, administrar e aprimorar esses todos outros esforços feitos por pessoas, famílias e comunidades em busca de um futuro sustentável. Para Legan (2004 p.13) “a permacultura é um sistema de design para a criação de ambientes produtivos, sustentáveis e ecológicos para que possamos habitar na terra sem destruir a vida”.

A prática pedagógica da Educação Ambiental e a permacultura na escola buscam formas de proporcionar ao educando a construção de hábitos saudáveis e sustentáveis, tornando-se conscientes da necessidade da transformação social, refletindo sobre seu papel no ambiente, promovendo o pleno desenvolvimento individual e coletivo. Para Loureiro (2003, p.19) “perceber, sentir, interpretar, conhecer, agir e integrar, em constante transformação, são dimensões conexas da Educação Ambiental”.

Assim, é preciso “instaurar um processo educativo ambiental capaz de potencializar, sinalizar e consolidar alternativas que rompam com os comportamentos, valores, atitudes, estilos de vida e formas de produção que são dominantes na sociedade, transformando-as. Este é o sentido que a emancipação adquire na Educação Ambiental” (LOUREIRO, 2007, p.162).

Para avançar na qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura foi dada a oportunidade dos mesmos a participarem do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência), com o objetivo de inserir os licenciandos no cotidiano das escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas de ensino-aprendizagem. Os alunos da Escola Dr. Osmarino de Oliveira Terra contam com a participação desses licenciandos na vida escolar, participando também no desenvolvimento da técnica da permacultura, transformando o pátio da escola em um lugar mais interessante, vivo, ecológico buscando assim o aprofundamento da aprendizagem, desenvolvendo habilidades, criatividade e valores ecológicos para os alunos e a comunidade.

Segundo Loureiro (2003, p.79) “A participação cidadã em ações que promovam a melhoria das condições de vida locais vai exigir a transformação individual o indivíduo se descobre potente para agir e a transformação coletiva-o grupo se fortalece com os avanços do processo e, ao se fortalecer se emancipa”.

Como educadores é fundamental refletirmos sobre as práticas pedagógicas, visando ações que busquem a emancipação. ” Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser tal modo concreto que quase se confunda com a prática” (FREIRE, 1996, p.17).

No que diz respeito a competências da Educação Ambiental, Loureiro (2006, p.58) afirma que:

Cabe à Educação Ambiental gerar um sentido de responsabilidade social e planetária que considere o lugar ocupado pelos diferentes grupos sociais a desigualdade no acesso e uso dos bens naturais e nos efeitos desse processo, as ideologias e interesses existentes por trás dos múltiplos modelos de sociedade sustentáveis que buscam se afirmar no debate ambientalista.

Ao realizar um projeto de Educação Ambiental na escola, busca a reflexão de todos, trazendo para a comunidade escolar desafios buscando a transformação social dos cidadãos envolvidos. A Educação Ambiental promove a conscientização através de práticas que incentivam os alunos a mudar hábitos e compreender a necessidade de buscar a sustentabilidade.

Partindo desta perspectiva foi criado o projeto “Educação Ambiental e a Permacultura na Escola”. As atividades abrangeram o desenvolvimento de uma horta baseada em princípios permaculturais tais como observação e interação, obtenção de rendimento, uso e valorização de serviços e recursos renováveis, não produzir desperdícios, design partindo de padrões para chegar aos detalhes, integrar ao invés de segregar, uso de soluções pequenas e lentas, uso e valorização da diversidade. Em contrapartida estabelecendo relações entre o valor nutritivo dos alimentos, utilizando resíduos orgânicos na organização de uma composteira, garrafas pets para delimitar a horta, desenvolvimento de palestras com pessoas da comunidade ou colaboradores, uso de vídeos referente ao assunto, compreensão da importância de uma alimentação equilibrada para a saúde. A proposta de permacultura aponta para a vivência de um projeto que possibilita ao professor juntamente com os aprendizes partilhar experiências através da execução do mesmo e pensando no coletivo.

O objetivo do presente trabalho é apresentar uma prática de Educação Ambiental através da técnica da permacultura, mediante a sensibilização da comunidade escolar para o uso de alimentos livres de agrotóxico, aproveitamento de resíduos, reaproveitamento de materiais, uso correto dos recursos naturais saindo da situação passiva de consumidor para a ativa de produtor.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 A importância da permacultura no contexto pedagógico da Educação Ambiental

A permacultura segundo Holmgren (2002, p.33) “surgiu nos anos 70 desenvolvida pelos Australianos Bill Mollison e David Holmgren para descrever um sistema integrado em evolução, de espécies animais e vegetais perenes ou auto-perpetuadores úteis ao homem”. O autor chama a atenção para paisagens conscientemente planejadas que emitem os padrões e as relações encontradas na natureza, enquanto produzem uma abundância de alimentos, fibra e energia para prover as necessidades locais. A permacultura reúne diversas ideias, habilidades e modos de vida que precisam ser redescobertos e desenvolvidos para nos dar o poder de passarmos de consumidores dependentes para cidadãos responsáveis e produtivos.

Segundo Legan (2004, p.13) “ a permacultura é particularmente adequada para as escolas, pois oferece formas divertidas e sustentáveis de trabalhar o meio ambiente”.

Os alunos que participam de atividades ligadas ao meio ambiente melhoram suas atitudes e provavelmente serão adultos comprometidos com o seu meio. A construção de uma horta permacultural leva o indivíduo a refletir sobre suas ações e o leva a desenvolver habilidades e criatividade num pátio escolar interessante, ecológico, cheio de oportunidades valiosas que servirão de base para o seu desenvolvimento no futuro.

Legan (2009, p.14) chama a atenção para a construção de um habitat na escola:

A construção de um habitat na escola é um conceito profundo no universo da pedagogia educacional. Nós consideremos a biblioteca uma ferramenta essencial para crianças e nunca podemos imaginar a escola sem ela. O mesmo podemos dizer sobre o laboratório de informática. Não ter essas instalações significa não estarmos preparando os estudantes com as habilidades necessárias para que eles sejam bem sucedidos no futuro. Pois bem, agora é preciso reconhecer as lições que a natureza pode ensinar por meio do habitat na escola.

No século XXI esse tipo de conhecimento é tão importante quanto a leitura e a informática. É uma necessidade básica da educação.

Holmgren (2007, p.26) salienta que:

O design e as ações da permacultura no último quarto de século mostraram que essa revolução é complexa e multifacetada. Embora ainda continuemos a nos debater com as lições de sucesso e fracasso do passado, o mundo de energia em declínio que está surgindo vai adotar muitas das estratégias e técnicas da permacultura, como meios óbvios e naturais de se viver dentro de limites ecológicos, quando as riquezas reais diminuir.

Para Freire (1996, p.33) afirma que “como professor devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino”. Utilizar a horta escolar como estratégia, visando estimular o consumo de hortaliças, fruto do trabalho dos próprios alunos, faz com que a curiosidade deles leve a aprendizagem dos benefícios de uma alimentação saudável. A tarefa de armazenar a água da chuva para ser usada na horta é fato importantíssimo na reflexão crítica deles sobre o uso consciente dos nossos recursos naturais.

Segundo Holmgren(2007, p.17) “o provérbio “não desperdice para que não lhe falte” nos lembra que é fácil agir sem responsabilidade e causar desperdícios em tempos de abundância, mas esse desperdício pode ser causa de privações futuras. Esse fato é de suma relevância num contexto de declínio de energia”. Fazer com que os alunos realizem ações de sustentabilidade irá ajudá-los a refletir sobre as ações feitas em seu dia a dia fora da escola e mudar hábitos em busca de melhores formas de viver em sociedade não apenas como um ser consumista, mas o que também produz.

2.1.2 A Educação Ambiental e a interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade tem como estratégia a união de diferentes disciplinas em busca da compreensão sobre determinado assunto, fazendo com que os educandos recebam diferentes caminhos para chegar ao objetivo. Segundo Sato (2009, p.14):

Assim, a interdisciplinaridade envolve muito mais do que a integração entre as disciplinas. Ela extrapola a dimensão epistemológica, ela requer o envolvimento dos grupos sociais (quem detêm o conhecimento), implicando conseqüentemente uma dimensão ideológica, num sistema de conflitos e interesses que, infelizmente, frequentemente representa interesses de uns contra todos.

A participação de pessoas que colaboram e usam o seu conhecimento para acrescentar no desenvolvimento do educando é e sempre será fator primordial na construção da aprendizagem, sendo além de motivador, desencadeador de mudanças significativas no meio escolar.

Nossa escola tem a ajuda desses colaboradores que mudam a realidade com suas práticas, trazendo à vida escolar caminhos para chegar à sustentabilidade.

Para Sato e Passos (2009, p.12):

O mundo assistiu às fragmentações do conhecimento, às disciplinas isoladas, à desintegração dos saberes e à dinâmica da especialização, retirando da epistemologia a grande tarefa de identificar as interfaces existentes entre os diversos ramos dos saberes. Todavia, situando-nos no terceiro milênio, no qual os valores que estão em transição são caracterizados pela chamada “pós-modernidade”, a humanidade exige que cada especialista transcenda a perspectiva interdisciplinar em todas as áreas do conhecimento, permitindo um tratamento orgânico e integral a partir do qual as interações, injunções e mútuas implicações apontem para o caminho percorrido dos processos e suas transformações, e não apenas para os dados de partida e os resultados finais, materializados em forma de produtos.

O envolvimento dos outros professores no projeto é de vital importância porque fortalece o comprometimento dos alunos no desenvolvimento das atividades realizadas para a construção do conhecimento.

2.1.3 A educação ambiental na construção da cidadania, ética e criticidade

Através da Educação Ambiental os alunos constroem noções de cidadania. Para Loureiro (2003, p.38) a “Educação Ambiental é aqui definida como uma práxis educativa que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes capazes de possibilitar o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente”.

A cidadania é, portanto,

Algo que se constrói permanentemente e que se constitui ao dar significado ao pertencimento do indivíduo a uma sociedade. O desafio para a consolidação de uma cidadania substantiva reside na capacidade de publicitar as instituições governamentais; estabelecer práticas democráticas cotidianas; e promover uma escola capaz de levar o aluno a refletir sobre seu ambiente de vida (LOUREIRO, 2003, p.42).

Ainda Loureiro (2003, p.43), defende que:

Eco cidadania, cidadania planetária ou cidadania ecológica é um conceito utilizado para expressar a inserção da ética ecológica e seus desdobramentos no cotidiano, em um contexto que possibilita a tomada de consciência individual e coletiva das responsabilidades tanto locais, quanto globais, tendo como eixo central o respeito à vida e a defesa do direito a esta em um mundo sem fronteiras geopolíticas. Nesse conceito, amplia-se o destaque ao sentimento de pertencimento à humanidade e a um planeta único.

Legan (2009, p.16) “expressa que construir um habitat significa confiar na ética. A ética da terra prega uma ideia simples, em que a noção de comunidade inclui o solo, a água, as plantas e os animais. Ela está baseada na premissa de que um indivíduo é parte de uma comunidade maior. O instinto incita o indivíduo a competir, mas a ética o estimula a cooperar”.

Para Freire (1996, p.14),

Como manifestação presente à experiência vital, a curiosidade humana vem sendo histórica e socialmente construída e reconstruída. Precisamente porque a promoção da ingenuidade para a criticidade não se dá automaticamente, uma das tarefas precípuas da prática educativo-progressista é exatamente o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita, indócil.

“Mulheres e homens, seres histórico-sociais, nos tornamos capazes de comparar, de valorar, de intervir, de escolher, de decidir, de romper, por tudo isso, nos fizemos seres éticos. Estar longe ou pior fora da ética, entre nós, mulheres e homens é uma transgressão” (FREIRE, 1996). Para desenvolvermos uma experiência pedagógica devemos ter o cuidado de mantermos um caráter formador, isto é, dentro de valores morais de um educador.

2.2 Metodologia

A pesquisa de cunho qualitativo descreve o projeto de Educação Ambiental realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Osmarino de Oliveira Terra, localizada no Município de Santa Vitória do Palmar, situada no estado do Rio Grande

do Sul, com 60 alunos do 6º ano ao 9º ano, no período de 2014. As práticas de educação ambiental visaram a transformação da comunidade escolar e entorno através da construção de uma horta permacultural que envolve alunos, professores, "pibidianos", pais e comunidade.

Para começar o projeto foi realizado primeiramente um levantamento sobre a área disponível do pátio da escola para a aplicação do mesmo juntamente com o técnico da secretaria da agricultura mapeamos o local, observando a área a ser ocupada com cada construção. Após o reconhecimento, foi estruturada todas as etapas da pesquisa juntamente com a participação dos alunos. Primeiramente foi trabalhado em sala de aula, temas relacionados ao meio ambiente e permacultura, fazendo com isso trocas e reflexões, levantando dados numa conversa coletiva para a criação de um ambiente onde as práticas educativas possibilitarão mudanças de hábitos e atitudes levando a comunidade do entorno a repensar sobre a importância de criarmos ambientes produtivos e saudáveis em pequenos espaços.

As etapas do projeto foram: a) Reunião na Escola com direção, professores e pais para divulgar o projeto, solicitando a colaboração de todos para que o mesmo se concretizasse. Foi discutido sobre a área do pátio que seria usado, o tipo de horta, os materiais que seriam utilizados, os assuntos que seriam trabalhados em sala de aula; b) Organização, junto com "pibidianos", funcionários da cozinha e alunos, de uma composteira na Escola; c) Coleta de garrafas pet para dar forma aos canteiros, que ficou de responsabilidade dos alunos que contaram com a participação dos professores e comunidade do entorno; d) Palestra na Escola com o agrônomo Altair Braatz sobre a importância da horta; e) Plantação dos legumes, irrigação, limpeza e manutenção da horta a cargo dos alunos, "pibidianos", professora e agrônomo; f) Captação e armazenamento da água da chuva com materiais fornecidos pela Escola e outros doados pela comunidade; g) Confecção de um espantalho na aula de artes pelos alunos do 7º ano com materiais recicláveis. h) Panfletos confeccionados a partir de ideias dos alunos sobre a importância da horta; i) Visita a uma horta orgânica no assentamento Vitória Certa com os alunos, "pibidianos", professores e coordenadora; j) Confecção de placas para a horta com "pibidianos" e alunos e a colaboração da professora de espanhol; k) Colheita dos legumes feita pelos alunos do 6º ao 9º ano orientados pelo agrônomo Altair Braatz; l) Confecção de livrinhos sobre alimentação saudável a partir de pesquisa feita pelos alunos, organizados com cartona e decorados com EVA.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para desenvolver este projeto primeiramente foi organizada uma reunião na escola municipal Dr. Osmarino de Oliveira terra com pais, alunos, professores e equipe diretiva, onde este foi apresentado abordando a necessidade de estimular o educando e comunidade do entorno na descoberta de novas aprendizagens e valores através da educação ambiental.

O uso correto dos resíduos orgânicos é de vital importância na aprendizagem dos alunos e para mantermos uma horta orgânica. Primeiramente conversamos com o pessoal da cozinha sobre a importância na seleção, armazenamento e destino dos resíduos orgânicos no desenvolvimento de uma composteira, depois de coletados os resíduos os alunos do PIBID juntamente com um grupo de alunos da escola colocaram os resíduos na composteira, cobriram com folhas e casca de arroz.

O uso de material reciclável desperta no educando a necessidade em dar um destino correto ao lixo. Os alunos do 6º ao 9º ano trouxeram para a escola sacolas com garrafas pet, que aos poucos com a colaboração dos “pibidianos” coloriram com a cor escolhida e quando o clima permitia reservávamos parte da aula para montar os canteiros. Todos colaboraram muito, uns lavando, colocando tinta tempera, carregando, abrindo vala para colocar as garrafas e outros registrando através de fotos. É muito gratificante ver todos trabalhando juntos para alcançar um objetivo.

Concordo com Loureiro (2006, p.15) quando afirma que:

Educação Ambiental antes de tudo é educação. Mas não uma educação genérica, e sim aquela que se nutre das pedagógicas progressistas histórico - crítica e libertárias que são as correntes orientadas para transformação social.

O objetivo das palestras é ampliar os conhecimentos. O agrônomo Altair Braatz da secretaria da agricultura é um dos colaboradores de nosso projeto, palestrou sobre a importância da horta, cuidados, época de plantio e mostrou vídeos. Os alunos interagiram com perguntas relacionadas a horta. Dessa forma, podemos afirmar que para a real transformação do quadro de crise em que vivemos, a “Educação Ambiental se define como elemento estratégico na formação de ampla consciência crítica das relações sociais que situam a inserção humana na natureza” (LOUREIRO, 2000).

Consciência no sentido proposto por Freire (apud, Loureiro, 2003, p.38), [...] “que implica o movimento dialógico entre o desenvolvimento crítico da realidade e a ação social transformadora, segundo o princípio de que os seres humanos se educam reciprocamente e mediados pelo mundo”.

A horta escolar tem como foco principal integrar as diversas fontes e recursos de aprendizagem, integrado o dia a dia da escola, gerando fonte de observação e pesquisa exigindo uma reflexão diária por parte da comunidade escolar.

Primeiramente foi feito os canteiros do 6º e 7º ano com a colaboração do agrônomo que trouxe terra, casca de arroz e mudas. Ajudou a orientar os alunos no plantio de alface (Figura 1) couve, beterraba, tempero verde, etc.

No dia seguinte foi a vez do plantio nos canteiros do 8º e 9º ano, mais uma vez com a colaboração do agrônomo. Plantamos sementes de rabanete e rúcula, mudas de alface e couve. Utilizamos o adubo da composteira para preparar os canteiros. Todos estavam muito contentes em poder finalmente concretizar mais uma etapa do nosso projeto. Para Loureiro (2009, p.58),

Fazemos a nossa história em comunhão com o planeta, mas a fazemos em certas condições e no âmbito de uma determinada organização social, e somente podemos nos modificar e a tais condições reconhecendo e agindo nas diferentes esferas da vida, e entendendo a educação não como o único meio para a transformação, mas como um dos meios sem o qual não há mudança.

Fazer uso da água da chuva para aguar os canteiros é muito importante porque além de ser uma água própria para as plantas levamos os educandos a refletir sobre o uso correto da água. Com a colaboração da comunidade escolar colocamos a calha na parede da escola (Figura 2), junto a telha, a água está sendo armazenada em um tambor de 100 litros adaptado com tampa, também doado por um colaborador. Para Loureiro (2009, p.46),

A educação Ambiental não tem a finalidade de reproduzir e dar sentido universal a valores de grupos dominantes, impondo condutas, mas de estabelecer processos práticos e reflexivos que levem a consolidação de valores que possam ser entendidos e aceitos como favoráveis à sustentabilidade global, à justiça social e à preservação da vida.



Figura 1: Plantio da alface.



Figura 2: Calha para captação da água da chuva

Para tentar afastar os pássaros e desenvolver o lado artístico dos alunos, a professora de educação artística orientou os alunos na montagem de um espantalho reutilizando materiais descartados. Segundo Freire(1996,p.15)

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos.

Para divulgar o projeto na comunidade escolar e incentivar a criação de hortas em todos os lares os alunos do 6º ao 9º ano colaboraram com ideias na confecção de panfletos. Cada aluno recebeu uma folha colocou ideias sobre a capa, frases explicando a importância do projeto e fez desenhos. Eu e “pibidianos” selecionamos essas ideias, montamos um panfleto, fizemos cópias e junto com os alunos distribuímos para os pais e comunidade escolar.

A Educação Ambiental não atua somente no plano das ideias e no da transmissão informações, mas no da existência, em que o processo de conscientização se caracteriza pela ação com conhecimento de, pela capacidade de fazermos opções, por se ter compromisso com o outro e com a vida (LOUREIRO, 2009, p.28).

O papel do professor é oportunizar momentos de aprendizagem, e se podemos dividi-lo juntamente com a natureza, terá mais eficácia. No ônibus da prefeitura, levamos os alunos para visitar uma horta orgânica no assentamento Vitória Certa, na casa de alguns alunos da escola, a manhã ensolarada ajudou a encantar o passeio, fomos recebidos pela mãe dos alunos que nos mostrou a horta, que tinha de tudo um pouco, alface, couve, beterraba, morango, alho, tempero verde e outros. Os alunos escutaram o relato da mãe sobre o orgulho de ter sua própria terra para cultivar e de ter a ajuda de seus filhos para cuidar da horta e dos animais e poder ter alimentos saudáveis e saborosos na hora das refeições. “A relação das pessoas com seu meio ambiente é um

dos aspectos da realidade que a escola deve levar em conta. A Educação Ambiental faz parte dos desafios que a professora enfrenta” (SAUVÉ, 2000, p.2).

Freire (1996, p.43) explana muito bem esse momento,

A professora democrática, coerente, competente, que testemunha seu gosto de vida, sua esperança no mundo melhor, que atesta sua capacidade de luta, seu respeito às diferenças, sabe cada vez mais o valor que tem para a modificação da realidade, a maneira consistente com que vive sua presença no mundo, de que sua experiência na escola é apenas um momento, mas um momento importante que precisa ser autenticamente vivido.

Confeccionamos placas para a horta. Para pintar e escrever nas placas, contamos com a colaboração dos “pibidianos” e da professora de espanhol. Ela trabalhou com alunos os nomes de hortaliças em espanhol, escrevemos o nome das hortaliças em português e espanhol e colocamos as placas na horta.

Freire (1996, p.12) contribui com não há docência sem discência,

[...] o que interessa é alinhar e discutir alguns saberes fundamentais à prática educativo-crítica ou progressista e que, por isso mesmo, devem ser conteúdos obrigatórios à organização programática da formação docente. Conteúdos cuja compreensão, tão clara e tão lúcida quanto possível, deve ser elaborada na prática formadora. É preciso, sobretudo, e aí já vai um destes saberes indispensáveis, que o formando, desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção.



Figura 3: Horta escolar.

O professor tem que criar possibilidades para que haja aprendizagem. Interdisciplinaridade é uma das formas mais completas e seguras para que o saber se concretize. Colocar na rotina da escola o cuidado com a horta (Figura 3), manter a composteira de resíduos orgânicos e captação da água da chuva servirão para formar pensamentos, mudar hábitos em busca do comprometimento com o meio ambiente e um futuro sustentável.

Os alunos do 5º ano, muito entusiasmados me pediram para montar um canteiro para eles. Fiquei muito contente em saber do interesse deles. Na mesma semana eles já trouxeram garrafas pet e decidiram que seu canteiro vai ser de várias cores. Fizemos uso das aulas do laboratório de ciências no turno inverso, ao qual era professora deles, para colorir as garrafas pet e organizar o canteiro. Os alunos do 6º e 7º ano também ajudaram a organizar o novo canteiro, demonstrando companheirismo com os novos vizinhos de horta. No dia 17 de outubro o agrônomo Altair Braatz colaborou com terra e mudas de couve-brócolis, os alunos mostraram-se entusiasmados ao mexer na terra e plantar. Plantamos também sementes de rabanete, alguns já comentaram sobre a colheita.

Expliquei sobre a composteira e como deveriam se organizar para cuidar do canteiro e que deveriam usar a água da chuva para regar. Já estamos pensando formas de ampliar nossa horta para que todas as séries possam participar. Para o professor que acredita na transformação, ver os alunos se sentindo motivados ao observar os demais educandos envolvidos no projeto a ponto de solicitar sua participação no mesmo, chego a conclusão de que devemos e podemos fazer algo para intervir no mundo. Freire (1996, p.13) nos faz refletir sobre “o professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de intervindo no mundo, conhecer o mundo”.

As merendeiras já estão usando salsinha e cebolinha da horta na merenda dos alunos. No dia 13 e 14 de outubro fizemos a colheita dos rabanetes com a turma do 8º e 9º ano (Figura 4). Os alunos muito contentes ao ver os legumes prontos para serem consumidos, colheram, retiraram a parte verde e colocaram na composteira. Uns quiseram provar e a senhora Rosane que trabalha na escola prontamente preparou uma salada de rabanete e eles provaram ali no pátio mesmo, todos gostaram e comentaram que em casa não tinham o hábito de comer rabanetes, lembramos que eles devem fazer sua horta em casa e plantar para ter acesso a legumes saborosos.

No dia 21 de outubro eu e a Pibidiana Patrícia levamos os alunos do 8º e 9º ano para o refeitório. Colocamos avental, tocas e luvas em quatro alunos para ensiná-los a fazer conservas de rabanete, os demais observaram. Nesse momento recebemos a visita do nosso colaborador Altair Braatz e a jornalista da prefeitura Guacira que veio conhecer nosso projeto e fazer uma matéria para o jornal. Ficamos felizes ao ver nosso trabalho reconhecido. Depois de fazer as conservas os alunos fizeram a colheita da

rúcula e alface que será usada na merenda do próximo dia. Também plantamos alface e cenoura no lugar dos legumes colhidos.

No livro *Pedagogia da Autonomia*, Freire (1996, p.14) fala sobre a pesquisa.

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.



Figura 4: Colheita do rabanete.

Ensinar é guiar o educando na busca de seu conhecimento. Desenvolver projetos, quebrar barreiras e sempre desenvolver as atividades coletivamente, pois todo o exemplo mostrado irá fazer com que os alunos reflitam e sirva de incentivo para que eles também trabalhem em conjunto, buscando alcançar os objetivos.

Para finalizar esse projeto confeccionamos livrinhos com capa de cartolina e decoração com EVA. Cada aluno do 6º e 7º ano fez o seu usando sua criatividade. Eles pesquisaram sobre a importância de vários legumes, frutas, verduras e anexaram no livro. “Me movo como educador porque, primeiro me movo como gente” (FREIRE, 1996, p.37). Fazendo essa atividade, faço com que o educando busque informações e buscando aprendam a importância de uma alimentação saudável.

Freire (1996, p.21) explana que ensinar não é transferir conhecimento,

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento.

Para fazer com que o educando tenha interesse em aprender é necessário que o professor traga para sala de aula algo motivador, instigando o aluno na busca do seu conhecimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Possibilitar a realização de um projeto de Educação Ambiental na escola envolvendo, além da comunidade escolar (direção, professores, funcionários e alunos), também os licenciandos de ciências através do programa institucional de iniciação à docência (PIBID), empenhados na construção de saberes, valores, atitudes na tarefa de desenvolver a horta, a composteira, trouxe muita satisfação ao grupo que se mostrou comprometido com as ações que visam princípios de sustentabilidade e relações éticas e de pertencimento com o ambiente.

A Educação Ambiental potencializou a alegria da participação no desenvolvimento das ações do projeto, a possibilidade de juntos concretizarem o processo e tudo aquilo que foi pensado, pesquisado e organizado juntamente com o envolvimento da comunidade escolar e entorno.

O entusiasmo dos alunos no cuidar da horta, no colher e provar os legumes, na aula prática sobre conservas no passeio para conhecer outros tipos de hortas. Sentir o companheirismo dos professores na realização das atividades. Nesse sentido nossa proposta de permacultura aponta para a vivência de um projeto que possibilita ao professor partilhar experiências entre professor, “pibidianos” e alunos aprendendo através da execução do mesmo e pensando no coletivo.

O maior aprendizado com o desenvolvendo do projeto de Educação Ambiental é que sempre devemos proporcionar aos educandos novas formas de aprendizagem, para que façam uso de suas curiosidades para desenvolver seu senso crítico e poder praticar suas habilidades para no futuro ter uma nova visão de sociedade e agir de forma consciente com seu meio ambiente, buscando viver em harmonia com ele.

A horta permacultural tornou-se o projeto de ação sustentável, que está inserido no plano de estudo da escola Dr. Osmarino de Oliveira Terra.

5. REFERÊNCIAS

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo. Atlas, 2010. 551p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo. Paz e Terra, 1996.

HOLMGREN, D. **Os fundamentos da permacultura**. Versão resumida em português, Alexander Van Parys e Armantino Ramos de Freitas, 2007.

HOLMGREN, D. **Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade** (2002); tradução Luiza Araújo. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013.

LEGAN, L. A. **Escola sustentável-eco-alfabetizando pelo ambiente**. Imprensa oficial do Estado de São Paulo. São Paulo, 2004.

LEGAN, L. A. **Criando habitats na escola sustentável**: livro de educador. Imprensa oficial do Estado de São Paulo, Pirenópolis/GO: Ecocentro/IPEC,2009

LOUREIRO, C.F.B. revista Ambiente e Educação. **Premissas teóricas para uma educação transformadora**, Rio Grande, 8:37-54, 2003.

LOUREIRO, C.F.B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LOUREIRO, C.F.B; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (org.) **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 4ed.São Paulo:cortez,2008.

LOUREIRO C.F.B. **Cidadania e meio Ambiente centro de recursos ambientais**: Construindo os recursos do amanhã, 2003. 168p.

LOUREIRO, C.F.B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LOUREIRO, C.F.B. Emancipação. In: Ferraro Jr, Luiz Antônio (org). **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2007, v.2, p.158-169.

SAUVÉ, L. **A educação ambiental**: uma relação construtiva entre a escola e a comunidade. Montreal: Projeto EDAMAZ, UQAM, 2000. 695 p.

SATO, Michèle; PASSOS, Luiz Augusto. Notas desafinadas do saber e do poder: qual a rima necessária à educação ambiental?. **Contrapontos**, Itajaí, v. 3, n. 1, p.9-26, mar. 2009.

RECONHECIMENTO DO ECOSISTEMA COSTEIRO DO EXTREMO SUL BRASILEIRO

Autor: Maurício Alan Ribeiro Machado¹

Orientadora: Ângela Adriane Schmidt Bersch²

RESUMO: O presente artigo visa apresentar o desenvolvimento e os resultados de um projeto de ação: Reconhecimento do Ecossistema Costeiro de Santa Vitória do Palmar, que refere-se a um curso ministrado aos alunos da Graduação de Gestão Ambiental da Universidade Norte do Paraná- EAD, Pólo Santa Vitória do Palmar. O curso objetivou mostrar os aspectos e impactos ambientais deste ambiente costeiro, sua importância ecológica e promover a sensibilização dos participantes para a necessidade de maiores cuidados, preservação e uso responsável dos recursos para que as próximas gerações também possam usufruí-los. Além do conteúdo teórico aplicado em sala de aula, os alunos foram levados a entrar em contato direto com a região objeto do estudo, através de uma expedição de campo, onde puderam através de seus sentidos, ter uma compreensão e uma sensibilização maior dos problemas encontrados. Esta ação potencializou a sensibilização e a compreensão para a importância da manutenção e melhora deste ecossistema, sugerindo harmonização entre uso e preservação do mesmo, através de ações práticas.

PALAVRAS-CHAVE: Ecossistema Costeiro. Educação Ambiental. Legislação Ambiental. Dunas.

1-INTRODUÇÃO

Este artigo é o relato do Projeto de Ação em Educação Ambiental, do Curso de Educação Ambiental Lato Sensu da UAB FURG, realizado entre os dias 25 de setembro de 2014 à 12 de outubro de 2014.

A proposta do Curso teve como objetivo promover o reconhecimento dos aspectos ecológicos, dos conflitos e pressões exercidos sobre a Zona Costeira do extremo sul do Brasil, região do município de Santa Vitória do Palmar-RS. Assim como

¹ Gestor Ambiental – Aluno do Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental - Lato sensu - Universidade Federal de Rio Grande - FURG - Email: polygraph@ibest.com.br

² Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – Universidade Federal de Rio Grande – FURG; Docente do curso de Educação Física – FURG e Curso Lato sensu em Educação Ambiental – FURG – angelabersch@gmail.com

ressaltou-se a sua importância para o meio ambiente e discutiu-se atitudes adequadas para a sua conservação, procurando promover dessa forma a sensibilização e o sentimento de pertencimento nos alunos.

Essa zona costeira é uma área muito frágil à interferência humana e sofre grandes impactos ambientais (SELIGER, 2004) e por essas causas se faz necessário uma melhor compreensão e investigação desses problemas para promover ações no sentido de recuperação e preservação deste ambiente natural.

A seguir serão apresentados os aspectos ecológicos, geológicos e históricos da região costeira, principais impactos ambientais, metodologia e desenvolvimento do Projeto de Ação em Educação Ambiental assim como os resultados obtidos.

2-DESENVOLVIMENTO

2.1-Zona Costeira do Extremo Sul Brasileiro: Que contexto é esse?

Para uma maior compreensão do local do estudo, a Zona Costeira é o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos ambientais. Conforme Moraes (1999) é na Zona Costeira onde vive a maior parte da população mundial. Os dados da ONU e da UNESCO também corroboram e pontuam que aproximadamente 2/3 da população mundial vive atualmente a menos de 50 Km do mar. Essa faixa de terra litorânea correspondente a menos de 2% do território terrestre e abriga uma população de um pouco mais de 4 bilhões de pessoas, agrupadas em sua maioria em centros urbanos de médio e grande porte. No Brasil, nesse complexo sistema, se concentra 23,58% da população brasileira (IBGE, 2010).

Por esses motivos necessita de atenção especial do poder público e da sociedade, por suas características ímpares e fragilidade associada, sendo considerada na Constituição Brasileira área de patrimônio nacional.

A região costeira do município de Santa Vitória do Palmar/RS, área específica de estudo do projeto em Educação Ambiental, é uma estreita faixa de terras localizadas entre a lagoa Mangueira e o oceano Atlântico, por ser arenosa e de grande extensão territorial (200km de extensão), é de difícil acesso tanto à população em geral quanto aos órgãos fiscalizadores. Isto trás consequências devastadoras para o ambiente natural. É considerada como de pouco valor econômico, pois pouco se presta às atividades de

Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

pecuária e agricultura, principais atividades econômicas desta zona, mas de grande valor ecológico por sua diversidade biológica única.

Figura 01- Google Earth / Localização da área de estudo



Fonte: Google Earth

Para Nascimento (1992), essa região destaca-se pela importância dos banhados e áreas úmidas marginais, com uma macrofauna bastante diversificada, especialmente de aves aquáticas. Várias espécies de aves que no Brasil ocorrem exclusivamente no extremo sul, tem nesta região uma das principais áreas de reprodução, alimentação e refúgio para muda (desasagem), incluindo espécies raras, ameaçadas e migratórias. A ação antrópica, afirma Seeliger (1998), tem se mostrado nociva ao patrimônio das dunas. As consequências desta degradação se expressam na alteração do equilíbrio morfodinâmico da linha de costa.

Por tudo isso, se faz necessário formar cidadãos que conheçam os aspectos ecológicos de sua região e a importância desta para o meio ambiente e para a própria humanidade. Os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) orientam a importância de se trabalhar a realidade dos alunos e nisso o trabalho de campo (MEC,1999), onde visamos à educação para o meio ambiente em que os alunos estão inseridos, partindo da realidade e do local de cada um. Neste sentido, segundo SÁ(2005) o sujeito ao sentir-se

Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

pertencente a tal grupo, comunidade ou lugar e, ao mesmo tempo, que estes nos pertencem, permite-nos agir de forma a intervir nos fatos e acontecimentos que direcionam os seus rumos. Isto nos dá a sensação de participarmos de alguma coisa maior do que nós mesmos. O sentimento de pertencimento, neste contexto, se relaciona com a noção de participação: à medida que o grupo se sinta sujeito ativo e passivo das atividades do cotidiano daquele meio, desenvolverá a co-responsabilidade pelo que for sendo construído de forma participativa. Os resultados, sejam quais forem, são pertencentes a todos os seus integrantes.

Assim mostra-se a relação direta e a interdependência entre homem e meio ambiente, para que ações se desenvolvam no sentido de preservar, ou a utilização dos recursos naturais, da forma mais racional possível. Para isso o Relatório Brundtland (CMMAD,1987) sugere que deve existir um desenvolvimento que satisfaça as necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades.

3- METODOLOGIA

Esse se consistiu em aulas teóricas e práticas ministradas aos vinte e cinco (25) alunos do Curso Superior de Gestão Ambiental da Universidade Norte do Paraná.

O curso foi dividido em 4 módulos, que se referem a quatro encontros, cada um com uma abordagem diferente, mas fundamental para a compreensão e entendimento do Ecossistema Costeiro. Assim, organizamos e desenvolvemos a proposta da seguinte forma:

a) O Módulo I, teve por finalidade apresentar conteúdos aos alunos sobre Litoral Selvagem e Aquecimento Global para que nos módulos seguintes tivessem uma melhor compreensão dos temas e interpretações que foram abordados.

b) O Módulo II apresentou os áudios visuais Aquecimento Global Greenpeace (dando continuidade ao Módulo I) e vídeos do Youtube mostrando passeios de veículos automotores sobre as dunas. A exibição do vídeo Aquecimento Global visou mostrar aos alunos a problemática do aumento do nível dos mares e suas consequências sobre o litoral. Os vídeos do Youtube, postados por diversos autores nesse sítio, mostraram o uso de veículos automotores sobre as dunas e os danos causados ao ecossistema.

c) O III Módulo, sob o título Legislação Ambiental, abordou as Leis 12.305/10 – Plano Nacional de Resíduos Sólidos; Decreto 7.404/10 ; Lei 12.651/12- Código Florestal Brasileiro; Resolução 303/02(Conama); Termo de Ajuste de Conduta-TAC/ Santa Vitória do Palmar e a Lei 9.605/98 – Crimes Ambientais. Estas leis foram analisadas e discutidas por todos, atribuindo deveres e responsabilidades de cada cidadão e dos órgãos públicos.

d) No IV Módulo, com o título: Expedição de Campo, os alunos foram levados a entrar em contato com o ambiente de estudo em uma prática de campo.

As aulas teóricas, presentes nos módulos I, II e III, tiveram como objetivo apresentar as características morfológicas, ecológicas, históricas, geológicas e os aspectos e impactos ambientais do ecossistema costeiro. Para este trabalho foram apresentados vários materiais auxiliares como: Pesquisas, fotografias, imagens de satélite, documentos e vídeos.

No IV Módulo ou Expedição de Campo, os alunos entraram em contato direto com a região promovendo, através de seus sentidos, uma compreensão maior dos problemas estudados em sala de aula, nos módulos anteriores.

A partir desse momento passamos a relatar as abordagens de cada módulo.

No início dos trabalhos foi promovida uma interpretação e a construção do conceito de meio ambiente, onde todos puderam expressar livremente o seu pensamento e o seu conhecimento em relação ao tema.

Como forma de avaliação prévia, do conhecimento dos alunos, especificamente sobre o ambiente costeiro, foi solicitado que todos preenchessem um questionário semi-estruturado, pois esse tinha como objetivo verificar as principais carências de informações sobre o ecossistema, ou os assuntos de maiores interesses do grupo, para trabalhar melhor essas necessidades durante as aulas que se seguiriam. Havia a necessidade desta avaliação, em decorrência do pequeno período da execução do curso, onde todos os assuntos não teriam a oportunidade de serem abordados, pois o tema é muito amplo e complexo.

Os principais temas extras escolhidos foram:

- a) Processos que deram origem à erosão das dunas
- b) Legislação Ambiental

Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

c) Analisar o contexto ambiental

Incluídos mais estes novos temas, passamos a apresentar o conteúdo elaborado por meio de aula expositiva e para tanto utilizamos recursos áudios-visuais, com a intenção de propiciar o contato dos educandos com as imagens. Também foi trabalhado o sentimento de pertencimento do local.

Para o trabalho de campo, reuniram-se os alunos no local determinado: “Santa” da Praia do Hermenegildo, balneário marítimo do município de Santa Vitória do Palmar. Durante a expedição de campo várias atividades de Educação Ambiental puderam ser trabalhadas aos alunos. As trilhas são opções para o desenvolvimento de trabalhos educativos em campo a partir da apreciação de seus recursos e da interpretação de suas belezas. Nessas trilhas a própria paisagem é utilizada como meio didático e, através da interpretação ambiental, os educandos são informados e sensibilizados sobre a complexa temática que envolve o meio ambiente (OLIVEIRA *et al*, 1999).

Como primeira tarefa, identificação de espécies, os alunos foram divididos em três grupos: Grupo da Fauna, Grupo da Flora e o Grupo de Sistemas, cada qual com um coordenador e a eles foram entregues livros referentes aos temas de cada grupo para que pudessem identificar espécies e analisar sistemas nos guias ilustrados. Foram os seguintes livros de apoio: Guia ilustrado da vegetação costeira no extremo sul do Brasil/Ulrich Seeliger; Areias do Albardão/Lauro Barcelos; Dunas Costeiras manejo e conservação/NEMA; Atlas socioambiental dos municípios Mostardas/Tavares/São José do Norte/Santa Vitória do Palmar/Alois Shafer -UCS.

Foi definido ao grupo de fauna e ao de flora que deveriam identificar no mínimo 10 espécies durante a expedição, nativas ou exóticas e explicar a todos as suas funções na formação de dunas, conforme conteúdo abordado durante as aulas. Obviamente, algumas espécies encontradas em campo não constavam da abordagem em aula, mas havia o recurso dos livros ilustrados para a identificação. Ainda no Balneário do Hermenegildo, mediram, com trena, a faixa de 300 metros, a partir da preamar (maré alta) em direção ao continente, constituindo a Área de Preservação Permanente, segundo a Resolução do COMAMA 303. Foi pintado na VRS 833 o exato local limite. Esta área, segundo a Resolução, está sujeita a licenciamentos específicos para uso e ocupação.

Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

Figura 02/ Demarcação do limite de 300 metros CONAMA 303



Fonte: Acervo pelo autor

Ainda na VRS 833, ao longo de um trajeto de 100 metros, verificamos a deposição de resíduos de origem comercial, domiciliar e público, todos irregulares e em grande quantidade, à beira desta, mostrando o descaso e a omissão dos poderes públicos a esse problema que afeta a todos. A disposição irregular destes resíduos contamina o solo, o ar e as águas subterrâneas do local.

Após essas atividades, seguimos ao Eco Museu da Praia do Hermenegildo onde o paleontólogo Sebastian Diano nos aguardava para a sua apresentação técnica e sobre os trabalhos da entidade, voltados para a preservação costeira. O tema paleontologia foi incluído neste trabalho de Educação Ambiental dada a sua importância nessa região, pois a origem da planície costeira do Rio Grande do Sul, no extremo sul do Brasil, remonta ao Pleistoceno, época do período Quaternário da era Cenozoica do éon Fanerozoico que está compreendida entre 2,588 milhões e 11,5 mil anos atrás. As feições geomorfológicas da zona costeira são resultados de quatro grandes eventos de transgressão-regressão do nível do mar, cada qual originando extensos ambientes deposicionais do tipo laguna-barreira, paralelamente à linha de costa. Em depósitos lagunares do Sistema Laguna-Barreira III, correspondente à penúltima transgressão-regressão, acumularam-se fósseis de mamíferos extintos pertencentes à megafauna de idade Lujanense (cerca de 120.000 anos), atualmente, esses depósitos são bem conhecidos em afloramentos ao longo das barrancas do arroio Chuí e também na beira da praia oceânica onde são facilmente encontrados e despertam grande curiosidade na comunidade local e na sociedade científica brasileira (TOMAZZELI,1995).

Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

Após a palestra com o paleontólogo, seguimos pela beira da praia em direção à Lagoa Mangueira, distante 22 quilômetros do balneário Hermenegildo.

Diversas atividades foram desenvolvidas neste trajeto: medição de dunas, identificação de espécies de fauna e flora nativas e exóticas, procura de fósseis, análise com instrumentos da água do mar e da Lagoa Mangueira. O que sem dúvida chamou a atenção foi o Ph elevado da água da Lagoa Mangueira: ph8, segundo Schafer(1984) o comum para lagoas similares é o ph entre 5 e 7 e a não salinização desta, apesar da proximidade com o mar. Ainda afirma este autor que a Lagoa Mangueira apresenta-se mais alcalina que as demais lagoas costeiras devido ao seu sedimento, nele estão presentes concheiros subaquáticos, que são depósitos de conchas de moluscos, os quais são fornecedores de calcário.

Nas dunas, foram investigados os fatores de destruição das mesmas, como a ausência de vegetação fixadora (*Panicum racemosum*, *Blutaparon portulacóides*, *Cakile martima* e outras), aumento do nível do mar por causa do aquecimento global, deposição de resíduos e transporte eólicos dos grãos para o continente transformando-se em grandes dunas móveis.

Figura 02/ Medição da altura das dunas em frente ao balneário Hermenegildo



Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

Fonte: produzida pelo autor

Também desenvolvemos a atividade de coleta, identificação e pesagem dos resíduos em uma área demarcada de 100x25 metros na beira da praia, como forma de amostragem. Na atividade de química ambiental, os alunos fizeram uso de alguns instrumentos de medição portáteis. Foram utilizados: Phmetro (medidor de PH da água), Medidor de TDS (Totais de Sólidos Dissolvidos num meio líquido) e Refratômetro para medição da salinidade da água, onde eles coletaram amostras de água salgada e água doce da região para efetuarem as análises, encontrando assim parâmetros de salinidade, impurezas e potencial hidrogeniônico (Ph).

Após, saindo da beira da praia, fomos em direção ao continente, mais precisamente cinco quilômetros em direção à Lagoa Mangueira (para oeste). Durante o trajeto fomos identificando espécies de fauna e flora nativas e exóticas no sistema de brejos úmidos, secos e alagados. Na etapa seguinte da expedição, acessamos a área de dunas móveis ou migratórias.

A fase final do projeto consistiu em reunir todo o grupo, após o trabalho de campo, e distribuir o Questionário Final de Avaliação do Curso para o preenchimento dos alunos. Este questionário teve a finalidade de analisar as respostas do questionário aplicado no início do curso, o conhecimento e a sensibilização adquiridos ao final desse.

4-RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os resultados esperados num trabalho de Educação Ambiental são inicialmente, o de promover a sensibilização através do conhecimento e da prática; incentivar a multiplicação desse conhecimento para que ocorram ações no sentido de resgatar e proteger um patrimônio que é de todos, mas que será de maior importância ainda para os que virão. Para Loureiro (2006) a Educação Ambiental promove a conscientização e esta se dá relação entre o eu e o outro, pela prática social reflexiva e fundamentada teoricamente.

Foi bastante perceptível a “sede” de conhecimento dos alunos, pois quando foram abordados assuntos relacionados ao local onde vivem, demonstraram muita curiosidade e interesse, pois as temáticas que lhes são apresentadas na mídia, na escola e nos cursos, são muito globais e não locais. Ainda Grün (2002) defende o argumento que

Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

para termos práticas mais ecologicamente orientadas precisamos nos sentir em algum lugar, e ter tido a oportunidade de trabalhar o lugar onde vivem, despertou o sentimento de pertencimento e fez emergir a responsabilidade de cada indivíduo na preservação. Esta prática em "se fazer pertencer" tornou-se indispensável na EA, pois diz Sá (2005) que os homens perderam a capacidade de pertencimento, em função do atual modelo de sociedade construído pela lógica capitalista globalizada.

A ação deste projeto, com teoria e prática, procurou demonstrar, trabalhando o local onde estão inseridos os mesmos, que eles são, ao mesmo tempo, causadores e vítimas dos desequilíbrios ambientais, pois são eles que convivem diariamente com estes problemas.

Demonstraram, também, carecerem de informações técnicas relacionadas aos sistemas ecológicos do seu entorno, seu habitat local e sua região. Sabiam muito sobre a Amazônia, mas pouco do ambiente costeiro onde vivem.

Entre as perguntas mais interessantes formuladas pelos alunos, durante as aulas, estiveram:

- a) Quem tem a obrigação de fiscalizar e cuidar do ecossistema costeiro?
- b) Qual a importância das dunas para os ecossistemas costeiros?
- c) O que cada um deles podia fazer para minimizar os impactos nesta zona?

Durante uma apresentação e outra promovíamos a discussão do que foi apresentado, sempre solicitando ao aluno que interagisse em todos os temas, pois concordamos com Freire (1996) ao afirmar que saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Portanto, ao entrar em sala de aula deve o educador saber que estarão abertos a indagações, a curiosidades, às perguntas, as suas inibições e promover a discussão. E assim aconteceu e foi muito construtivo, tanto para o aluno, como para o professor.

O vídeo Aquecimento Global, do Greenpeace, esclareceu muitas dúvidas do tema e os alunos viram a possibilidade de cada um promover, no seu dia a dia, medidas mitigadoras deste problema, como por exemplo: andar mais a pé, de bicicleta e outros meios menos poluentes. Foi discutida a real necessidade do uso do automóvel, grande

causador do efeito estufa no planeta, pois utiliza combustíveis fósseis. Durante esta apresentação de vídeo, os alunos discutiram sobre as causas destes, novos comportamentos e novas atitudes no dia a dia de cada um.

Também foram abordados os seguintes temas: O que são dunas e quais são os tipos, causas da erosão costeira, destruição das dunas, lixo costeiro, ocupação desordenada, linha de praia, pecuária extensiva e a mortandade de animais marinhos.

A legislação Ambiental, no III módulo, apresentada aos alunos foi aquela que têm relação direta com o tema estudado. Inicialmente foi apresentada a Lei 12.305/10 ou Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Apresentamos alguns tópicos relevantes desta lei, para que durante a coleta dos resíduos na praia, pudéssemos identificar a origem, periculosidade, destinação correta e a obrigatoriedade e responsabilidade de cada indivíduo e da sociedade em lidar com estes produtos durante todo o seu ciclo de vida. Ainda dentro deste tema discutimos alguns pontos dentro do Decreto 7.404/10 que regulamenta a referida lei.

Após, discutimos a Lei 12.651/12 ou Código Florestal Brasileiro que trás definições de Áreas de Preservação Permanentes-APP, já que a zona costeira é uma delas, como preservar e regradar a sua ocupação, bem como as responsabilidades.

Para o Trabalho de Campo: Marcação e definição da linha de 300 metros da preamar (Maré alta) em direção ao continente estudamos a Resolução do CONAMA 303/02 que trás estas regulamentações.

Ainda analisamos uma determinação judicial denominada “Termo de Ajuste de Conduta/Santa Vitória do Palmar”. Este documento foi gerado na Promotoria Pública Federal/Rio Grande-RS em 2005, quando o então prefeito municipal desta cidade viu-se comprometido a tomar medidas de preservação ambiental relacionados à zona costeira. Para finalizar a apresentação das leis, passamos a estudar a Lei de Crimes Ambientais 9.605/98 que traz grandes informações e define punições aos que cometem crimes ambientais. Para encerrar as atividades teóricas apresentamos o vídeo com o discurso crítico da, então adolescente, Severn Suzuki, na Rio/92.

No Módulo IV as atividades envolveram muitas pessoas e teve uma maior complexidade em sua organização, pois um trabalho de campo deve ser bem planejado e com uma boa logística. Visto que se trata de um importante recurso metodológico para o processo de ensino-aprendizagem em Educação Ambiental, aliado ao diário de campo,

Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

à observação e a outros instrumentos, tem sido de grande importância para uma melhor compreensão da realidade. Diz Tomita (1999) que o contato com a realidade dará ao aluno uma nova visão dos acontecimentos atuais, fazendo uma leitura crítica da realidade relacionando a teoria e a prática. Afirma ainda este autor que esse deve ser o caminho a ser seguido pelo professor, ou seja, não ficar ancorado apenas no saber dos livros didáticos. Deve-se sair dos discursos exaustivos, dos questionários sem fundamento, intensificando na comunicação com os alunos, atualizar e aperfeiçoar os conhecimentos bem como experimentar novas técnicas. A participação do aprendente em aulas práticas estimula a curiosidade, a pesquisa e o encontro de soluções.

No trabalho de campo os alunos identificaram o afloramento de depósitos de retro barreira, no estirâncio e no pós praia, compostos por turfas e lamas lagunares. O grau de exposição destes depósitos é regido por eventos climáticos fortes e também indício de erosão grave da zona costeira.

As enormes dunas móveis são de grande beleza, mas sem dúvida, indício de grande erosão das dunas primárias. Segundo Seeliger (2004) com a redução da vegetação fixadora das dunas frontais a areia se tornou suscetível ao transporte pelos ventos, causando entradas do tipo funil nas dunas frontais.

Esta areia deslocada das dunas, de proteção contra o avanço do mar, avança rapidamente cobrindo a vegetação herbácea natural e formando dunas móveis destruindo outros ecossistemas de retaguarda trazendo prejuízos tanto para o ecossistema, quanto para a sociedade. Foi identificado pelos alunos, que a atividade humana que trás mais prejuízos ao sistema de dunas é a pecuária extensiva, pois o gado se alimenta das plantas fixadoras de areia (*Panicum racemosum*), conseqüentemente, esta é transportada pelos ventos, extinguindo as dunas. Muitos veículos automotores transitam de forma ilegal em cima das dunas destruindo também a vegetação que tem por finalidade fixá-las.

Ainda no trabalho de campo, no tema flora, as mais comentadas e analisadas por sua importância na construção de dunas, foram: *Spartina ciliata*, *Blutaparon portulacoides*, *Cakile marítima*, *Panicum racemosum*, *Senecio crassiflorus*, *Phyla canensis*, *Hidrocotyle bonariensis*, *Bromélia antiacantha*, *Androtrichum trigynum*, *Juncus acutus* e a *Drosera brevifolia*. Eles puderam relacionar a interação desta flora

com a formação e fixação das dunas, a importância da manutenção das espécies nativas e o controle das exóticas. Uma espécie que atraiu bastante atenção foi a *Drosera brevifolia*, espécie insetívora, encontrada nos brejos úmidos da região e desconhecida por muitos.

A fauna mais investigada foi: *Lepus capensis*, *Arctocephalus australis*, *Mesodesma mactroides*, *Larus dominicanus*, *Ovos de raia*, *Cápsulas de Adelomelum brasiliana*, *Haematopus palliatus*, *Calidris Alba*, *Milvago chimango*, *Dusicyon gymnocercus* e *Ctenomis flamarioni*. Algumas espécies já eram de conhecimento deles, mas a maioria eles conheceram em campo. Foram capazes de identificar espécies em risco de extinção como é o caso do graxaim (*Dusicyon gymnocercus*) e do ratinho das dunas (*Ctenomis flamarioni*). Descobriram também a importância da manutenção do ecossistema para as aves migratórias que nesse local se alimentam ou nidificam.

Na tarefa de coleta de resíduos da praia, foram coletados, da área previamente demarcada, 133 quilos de lixo, no qual foram encontrados madeiras, plásticos, metais, pellets de polietileno, vidros, entre outros. Alguns oriundos do Brasil, Rússia e da Espanha. Todos os resíduos foram entregues à coleta seletiva do município ao final do projeto. Eles identificaram os problemas que os resíduos causam ao meio ambiente, como poluição do solo, do ar e dos recursos hídricos. Eles se mostraram capazes em identificar o nível de periculosidade de certas substâncias (óleos, venenos e tintas) e também ficaram preocupados com a falta de consciência da comunidade.

A complexa relação homem e meio ambiente foi bastante comentada, mas ficou sempre muito claro, no conceito dos alunos, a dicotomia existente entre homem e natureza. Eles tinham, muitas vezes, dificuldade de se inserirem como parte do sistema ambiental. Segundo Branco (1989, p.115) o homem é, tal como todo ser vivo, parte de um sistema ambiental, cuja evolução é determinada a partir das modificações do meio ambiente. Já na visão de Castro (2001, p.21) o relacionamento Homem-Natureza e Sociedade atualmente não é feito de modo harmonioso, uma vez que o ser humano procura utilizar, de modo não educado e ético os recursos naturais. Esse resultado talvez explique porque as ações tomadas em relação à proteção e preservação ambiental, por nossa sociedade, sejam sempre de pequena relevância ou ineficientes. O homem não percebe a relação de dependência de um meio ambiente equilibrado para a sua própria qualidade de vida, como exemplo, segundo dados da ONU (1993) 80% dos leitos

Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

hospitalares, nos países em desenvolvimento, são ocupados por pacientes acometidos por doenças de veiculação hídrica.

Como resultado, os alunos compreenderam a importância da manutenção e melhoria dos aspectos ecológicos do sistema de dunas, da sua importância biológica e da necessidade de equilíbrio em seu uso. Em seus relatos e conclusões todos concordaram que havia necessidade urgente de promover a educação e informação ambiental para todos que habitam ou acessam esse ecossistema, bem como promover ações emergentes de limpeza das dunas, controle de espécies exóticas, plantio de espécies nativas, definição dos acessos à praia, respeito à área de APP (300 metros) e delimitação física das áreas urbanas.

Outro aspecto que nos chamou a atenção durante a ação foi a reação dos alunos às aulas de Legislação. Essas geralmente são cansativas e decorativas, contudo a grande surpresa mostrada no questionário final, foi que os alunos elegeram o Módulo II- Legislação Ambiental, como o tema teórico que apresentou o maior potencial de aplicabilidade no seu dia à dia como profissional ambiental, mostrando que é necessário o conhecimento das leis para que ações possam surgir.

A figura abaixo foi publicada pelos alunos nos mais diversos meios de comunicação visual, com a finalidade de sensibilizar a comunidade local e alertar as autoridades sobre o problema. Em seu Curso de Gestão Ambiental/Unopar, desenvolveram portfólios sobre o tema e apresentaram à instituição como trabalhos acadêmicos.

Figura Nº3 / Manifestação dos alunos



Fonte: produzida pelo autor

5-CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Não há dúvidas que é importante trabalhar as questões ambientais de uma forma global, mas também é indispensável que conheçamos o local, o nosso entorno, nossa cidade, pois nossas vidas estão diretamente ligadas à ele. Em uma fase inicial, esta prática de Educação Ambiental consistiu em redescobrir e explorar o local onde os alunos vivem, suas realidades e procurou desenvolver uma criticidade, tratando de redefinir conceitos e atitudes com relação à si mesmo e para com a sociedade local.

O que podemos perceber com esses alunos foi que, em sua universidade, era pouco exercitado o trabalho de campo, a investigação dos problemas locais, o reconhecimento ecológico do ambiente onde o indivíduo reside.

Esse curso trouxe a oportunidade da investigação local com uma melhor compreensão dos ecossistemas associados e propiciou aproximar homem e meio ambiente em uma ligação e dependência direta, desfazendo a dicotomia. Sem dúvida o que mais despertou atenção e curiosidade foi a Expedição de Campo, onde se pôde observar que afloravam seus conhecimentos acadêmicos, discutindo os temas que foram abordados em sala de aula e vivenciando a relação teoria e prática.

A discussão do tema meio ambiente é essencialmente multidisciplinar, isso foi sempre trabalhado, e como alguns alunos já eram formados em outros cursos superiores como: Biologia, geografia, matemática e pedagogia, a troca de informações foi muito rica, dinâmica e proveitosa. Temas importantes como agir eticamente, educar pelo exemplo e respeitar as culturas existentes foram sempre inseridos nestes diálogos.

Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

Vale ainda ressaltar a importância do aprofundamento do conhecimento da Legislação Ambiental Brasileira nos temas teóricos e práticos, pois somente desta forma o agir se concretiza, sendo que estas leis balizam os caminhos que devemos seguir no sentido de preservar, usar com sustentabilidade ou ainda recuperar o ambiente. Toda forma de ação ambiental deve seguir uma ordem, uma regra legal pré estabelecida em lei, o que torna necessário que as instituições de ensino desta área, dediquem mais tempo à este assunto.

No questionário final -Avaliação do Curso - sobre as atividades de campo, relataram os alunos que raramente eles tiveram essa oportunidade e que essa prática lhes trazia um conhecimento e uma experiência que jamais iriam esquecer, onde reconheceram o ecossistema e aprenderam analisar criticamente o contexto socioambiental o que lhes ajudaria a promover mudanças qualitativas relacionadas à sua prática.

Deixar seres humanos responsáveis e conscientes é o único caminho para a preservação da nossa própria espécie. Nessa perspectiva acreditamos que a inserção desse projeto de ação no curso de Gestão Ambiental é imprescindível, pois trará uma compreensão maior dos aspectos e impactos ambientais dos locais onde os indivíduos estão inseridos diretamente. E, sobretudo, à eles cobrar a responsabilidade de promover ações de Educação Ambiental, recuperação, uso racional dos recursos e a preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

<A Zona Costeira e seus usos múltiplos> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/gerenciamento-costeiro/a-zona-costeira-e-seus-m%C3%BAltiplos-usos/> Acesso em 12/04/2015.

<Eras-geologicas-folsiles> Disponível em: [http:// matragut.wordpress.com/2013/11/20/ Eras-geologicas-folsiles/](http://matragut.wordpress.com/2013/11/20/Eras-geologicas-folsiles/) Acesso em 23 /09/14.

ALBUQUERQUE, Miguel da Guia. **Análise Espaço-temporal das causas da variabilidade da linha de costa e erosão na praia do Hermenegildo-** Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geociências, Porto Alegre, BR-RS, 2013.

Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

BARCELOS, Lauro; CORDAZZO, César; ULRICH, Seeliger. **Areias do Albardão, Um guia ilustrado do litoral no extremo sul do Brasil**. Editora Ecoscientia/2004.

BRANCO, Samuel Murgel. **Ecossistêmica: Abordagem Integrada dos Problemas do Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1989. 141p.

BRASIL.Brasilia, DF:<http://www2.planalto.gov.br/acervo/legislacao>. Acesso em 07/10/2014.

BTCV. **Sand dunes. A practical handbook**. British Trust for Conservation Volunteers. Wallingford / 1999.

BRUNDTLAND, Relatório. **Nosso Futuro Comum**. CMMAD-Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento./ ONU/1987.

CARTER, R.W.G. Coastal Environments. **An Introduction to the Physical, Ecological and Cultural Systems of Coastlines**. Academic Press. London/1992.

CORDAZZO, César; ULRICH, Seeliger. **Guia Ilustrado da Vegetação Costeira no Extremo Sul do Brasil**. Editora da FURG/1995/2ª edição. MCHERG, I. Design with nature. John Wiley and Sons. New York.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**.Rio de Janeiro- Editora Paz e Terra/ 1977.

LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998.http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm

GRÜN, Mauro. **Hermenêutica, biorregionalismo e educação ambiental**. In: SAUVÉ, Lucie; ORELLANA, Isabel; SATO, Michèle. Textos escolhidos em Educação Ambiental: De uma América à outra. Montreal: Les Publications ERE-UQAM/ 2002.

LOREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora**. Ambiente e Educação, Rio Grande, 8:37-54/ 2003.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental**(2006).

MORAES, Antônio Carlos Roberto. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: Elementos para uma geografia do litoral brasileiro**. São Paulo: Hucitec,

Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de EA Lato Sensu UAB/FURG

Edusp/ 1999, 229p.<http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/gerenciamento-costeiro/a-zona-costeira-e-seus-m%C3%BAltiplos-usos>

NASCIMENTO, José Luiz do. **Informações sobre mudas de regimes de anatóides no Amapá e Rio Grande do Sul.** Resumos do II Congresso Brasileiro de Ornitologia, Campo Grande, UFMTS, 11 à 16 de outubro de 1992.

SÁ, Laís Mourão. **Pertencimento. In: FERRARO, Luiz Antônio (org) . Encontros e Caminhos: formação de educadores (as) ambientais e coletivos educadores.** Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

SCHWARZBOLD, Albano. SCHAFFER. Alois. **A Gênese e morfologia das lagoas costeiras do Rio Grande do Sul-Brasil/1984.** SEELIGER, Ulrich; ODEBRETH, Clarice.

CASTELLO, Jorge. **Os Ecossistemas Marinho e Costeiro do Extremo Sul do Brasil.** Editora Ecocientia/1998.

TOMAZELLI, Luiz. 1995. Geologia Costeira do RS. Porto Alegre. Notas Técnicas, Publicação do CECO-UFRGS N° 08, p. 27-29.

TOMITA, Luzia Saito. **Trabalho de campo como instrumento de ensino em Geografia.** Geografia, Londrina, v.8, n.1, p. 13-15/ 1999.

FURG

FURG

FURG

FURG

TC CS

TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
LATO SENSU (UAB – FURG)
2018

SANTO ANTÔNIO
DA PATRULHA



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ONDAS DO RÁDIO¹

Anaiara Letícia Ventura da Silva²
Filipi Vieira Amorim³

Resumo: O presente artigo apresenta ações de Educação Ambiental inter-relacionadas com a Comunicação Social no município de Maquiné – RS. Considerou a formação da autora em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, ao fazer uso de estratégias de rádio para a colaboração com a pesquisa-ação. Enfatizou análises de correntes da Educação Ambiental biorregionalista e socialmente crítica apresentadas por Lucie Sauvé, Ana Carolina de Oliveira Salgueiro de Moura e Maria do Carmo Galiazzi. Baseia-se na metodologia de entrevista semiestruturada, segundo Vitor Aguiar e Cláudio Medeiros, para a elaboração das entrevistas realizadas. Foram entrevistadas duas pessoas: uma liderança comunitária, que trabalha com medicina alternativa e promove discussões sobre gênero, e um especialista em meliponicultura (criação de abelhas nativas sem ferrão). Uma das entrevistas foi transmitida via rádio comunitária. O estudo observa as relações entre as especialidades e proposições da Educação Ambiental local e compreende que tais relações, para além de serem constituídas e analisadas, devem ser disseminadas, sendo os canais de Comunicação um meio eficiente na colaboração desse disseminar.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Comunicação Social. Biorregionalismo. Rádio.

Sintonizando a estação

Este estudo apresenta uma ação colaborativa entre a Educação Ambiental e a Comunicação Social, proposta através de uma pesquisa-ação que explorou o conhecimento de dois entrevistados: uma líder comunitária, terapeuta e fitoterápica, e um especialista em meliponicultura (prática de criação de abelhas nativas sem ferrão), sendo uma das entrevistas transmitida via Rádio Comunitária no município de Maquiné (Rádio Maquiné 98,1 FM), na tentativa de fomentar um diálogo com a comunidade local, contribuindo assim com possíveis reflexões-ações-transformações que levassem em consideração a Educação Ambiental sob as perspectivas das correntes biorregionalista e socialmente crítica.

¹ Artigo resultante de Projeto de Ação do Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental *Lato Sensu* (UAB/FURG).

² Discente do Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental *Lato Sensu* da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FURG). E-mail: anaiaras@gmail.com

³ Orientador da Pesquisa do Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental *Lato Sensu* da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FURG). E-mail: filipi_amorim@yahoo.com.br

A colaboração da Comunicação Social está relacionada com a formação da autora, cujas habilidades se deram em torno de estudos do Jornalismo. O conceito de pesquisa-ação insere-se a partir de uma perspectiva de pesquisa social com base empírica. Segundo Thiollent (1996, p. 13), a pesquisa-ação deve ser “concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”.

Quanto às estratégias oriundas do Jornalismo utilizadas no contexto do trabalho e, especialmente, para a produção e transmissão de uma das entrevistas na Rádio Maquiné 98,1 FM, ocorreram com a participação de membro da comunidade local, com acesso à emissora de rádio comunitária, já que a autora não possui atuação cotidiana no veículo.

A perspectiva biorregionalista sobre o trabalho é deliberada a partir de características geográficas, históricas, sociais e culturais que estipulam uma biorregião (NOZICK *apud* SAUVÉ, 2005, p. 28). Tal definição é orientada por conta da analogia desta com as características do município onde a pesquisa-ação ocorreu. A busca de reflexões críticas acerca das realidades encontradas em Maquiné, objetivando transformações agregadoras às suas características biorregionalistas, considerou a perspectiva social crítica da Educação Ambiental, na qual a biorregionalista insere-se enquanto projeto interdisciplinar, conforme Sauv  (2005, p. 31), “apontando para o desenvolvimento de um saber-ação para a resolução de problemas locais”.

Maquiné é um município localizado na região Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, fazendo parte do Litoral Norte e da encosta da Serra, integrando a Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí, sendo o Rio Maquiné um dos seus principais afluentes. Possui extensão territorial de 621.694 km² e uma popula o de cerca de 7 mil habitantes (IBGE, 2010). Inserida em seu território está a Reserva Biológica da Serra Geral, uma Unidade de Conserva o protegida pelo  rg o Estadual, que abriga importantes remanescentes de Mata Atlântica, entre dezenas de nascentes de água de excelente qualidade e habitats para grande diversidade de fauna e flora, algumas ameaçadas de extin o. A agricultura familiar   a base da economia, ao abastecer as cidades da Região Metropolitana e do Litoral Norte com hortaliças e verduras, sendo o sistema agrícola de predominância convencional, utilizando agrotóxicos e contribuindo para desmatamentos e contamina o dos agricultores e agricultoras, dos alimentos, do ar, do solo e da  gua.

Com o objetivo de promover diálogos e reflexões que levassem a transforma es socioambientais na comunidade maquinense, a partir das vertentes socialmente crítica e

biorregionalista da Educação Ambiental, foi desenvolvida uma pesquisa-ação utilizando, principalmente, as estratégias da Comunicação Social.

O artigo está desenvolvido a partir do referencial teórico, seguido pela apresentação da metodologia, que contou com a produção dos programas de rádio, de duas entrevistas semiestruturadas (MEDEIROS; AGUIAR, 2009), com especialistas em áreas correlatas à Educação Ambiental. Em seguida são apresentados os resultados da pesquisa-ação, através de estratégias rádio, inseridas no contexto da Comunicação Social e do Jornalismo Ambiental (BUENO, 2007). A partir do que, se inserem as considerações finais que remetem aos objetivos de contribuir com a legitimação da Educação Ambiental socialmente crítica e biorregionalista, ao permitir um diálogo de diferentes “saberes como estratégia para criar um saber útil na solução de problemas ou no desenvolvimento local” (MOURA; GALIAZZI, 2004, p. 1).

Frequência teórica

Sendo Maquiné uma cidade com clima, flora, fauna e economia específicas, o presente estudo considerou a corrente biorregionalista da Educação Ambiental como pressuposto teórico. De acordo com Nozick (*apud* SAUVÉ, 2005, p. 28), pode-se determinar uma biorregião a partir de sua geografia: “[...] que corresponde habitualmente a uma bacia hidrográfica e que possui características comuns como o relevo, a altitude, a flora e a fauna”. Uma biorregião pode ser definida ainda pela história e cultura dos seus habitantes. “A perspectiva biorregional nos leva então a olhar um lugar sob o ângulo dos sistemas naturais e sociais, cujas relações dinâmicas contribuem para criar um sentimento de ‘lugar de vida’ arraigado na história natural, assim como na história cultural” (NOZICK, 1995, p. 99 *apud* SAUVÉ, 2005, p. 28).

Dessa forma, a Educação Ambiental biorregionalista permite um diálogo de diversos saberes como estratégia para criar um saber útil na solução de problemas ou no desenvolvimento local. Segundo Lucie Sauvé (2005, p. 31), a Educação Ambiental biorregionalista está inserida junto a uma concepção de Educação Ambiental socialmente crítica, enquanto projeto interdisciplinar, “apontando para o desenvolvimento de um saber-ação, para a resolução de problemas locais”. A autora leva em conta “a contextualização dos temas tratados e a importância do diálogo dos saberes: saberes científicos formais, saberes cotidianos, saberes de experiência, saberes tradicionais, etc.” (SAUVÉ, 2005, p. 31). Ela

alerta para a necessidade desses saberes serem confrontados entre si, abordando os diferentes discursos com um enfoque crítico para esclarecer a ação. Nesse sentido, Sato e Oliveira Junior (2006, p. 129) afirmam que “O Biorregionalismo pode ser considerado a tentativa de restabelecer uma conexão entre as comunidades humanas de uma determinada região com seu ambiente natural”.

No entanto, para abordar o estudo a partir das concepções socialmente crítica e biorregionalista deve-se refletir sobre a complexa contextualização da realidade desse universo urbano/rural, o qual comporta características tão próprias (local) e ao mesmo tempo consolidadas por cidades com economia vinda da agricultura familiar convencional (global). Não seria possível, simplesmente, reduzir as questões a análises biológicas, econômicas, sociais e culturais. Além da cultura de agricultura familiar convencional, mata nativa a ser preservada a partir de uma “pressão” dos órgãos ambientais presentes etc., existem ainda fatores que comprometem as possibilidades de analisar este tema sob a perspectiva da Educação Ambiental, ao reducionismo da visão socialmente crítica e biorregionalista da mesma. No caso específico de Maquiné, são eles: a desconfiança dos agricultores às possibilidades de agricultura ecológica, o mito dos “forasteiros” que se originou entre os habitantes mais antigos contra aqueles que escolheram a cidade para viver, cujas ações ecológicas impõem certo “medo do diferente”; o fato de não relacionar o uso intensivo de agrotóxicos com patologias específicas – como câncer e depressão – tão presentes nas famílias; entre outros. Nesse sentido, Layrargues e Lima (2011) chamam a atenção para a necessidade de incorporar essas outras questões associando-as ao todo, o que pode constituir então, uma proposta de compreensão da Educação Ambiental.

Por essa perspectiva complexa torna-se não só possível como necessária a incorporação das questões culturais, individuais, identitárias e subjetivas que emergem com as transformações das sociedades contemporâneas, a ressignificação da noção de política, a politização da vida cotidiana e da esfera privada, expressas nos novos movimentos sociais e na gênese do próprio ambientalismo. Ou seja, as dimensões política e social da educação e da vida humana são fundamentais para sua compreensão e desenvolvimento, mas elas não existem separadas da existência dos indivíduos, de seus valores, crenças e subjetividades (LAYRARGUES; LIMA, 2011, p. 11).

Seguindo este pensamento, não se pode promover qualquer ação ou análise de Educação Ambiental determinada pela concepção socialmente crítica e biorregionalista, sem refletir sobre as diferentes condicionantes da biorregião, seus habitantes, suas complexidades coletivas e individuais. Neste contexto, o projeto utilizou ainda as estratégias e fundamentos

da pesquisa-ação, como possibilidade de colaborar com a pesquisa, com entrevistados e com a comunidade, na busca de “meios de se tornarem capazes de responder com maior eficiência aos problemas da situação em que vivem, em particular sob forma de diretrizes de ação transformadora” (THIOLLENT, 1996, p. 8).

Ao buscar responder à égide da Educação Ambiental com uso de estratégias da Comunicação Social, o estudo leva em consideração a formação inicial da autora, em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo. Nesse sentido, encontrou-se no Jornalismo Ambiental uma possibilidade de dar conta da proposta de Educação Ambiental através do rádio, enquanto veículo de comunicação. Inserindo também a perspectiva de que a Educação Ambiental, mesmo aquela realizada em sala de aula, não deve estar desvinculada da Comunicação, já que esta é como uma espécie de chave que desenvolve a relação educador-educando, ressalta-se assim, uma exemplificação destas condições, a partir de argumentos do jornalista Wilson da Costa Bueno (2007, p. 36):

O Jornalismo Ambiental é antes de tudo, jornalismo (que é o substantivo, o núcleo da expressão) e deve ter compromisso com o interesse público, com a democratização do conhecimento, com a ampliação do debate. Não pode ser utilizado como porta-voz de segmentos da sociedade para legitimar poderes e privilégios.

Para Bueno, o Jornalismo Ambiental possui a mesma consciência ética do saber ambiental e por isso tem a responsabilidade de colaborar com as relações homem e meio ambiente:

Como o saber ambiental, o Jornalismo Ambiental não é propriedade dos que detêm o monopólio da fala, mas deve estar umbilicalmente sintonizado com o pluralismo e a diversidade. O Jornalismo Ambiental deve potencializar o diálogo entre o catedrático e o pescador, entre o agrônomo e o trabalhador rural, o mateiro e o biólogo e não deve estigmatizar a sabedoria dos pajés. As fontes no jornalismo ambiental devem ser todos nós e sua missão será sempre compatibilizar visões, experiências e conhecimentos que possam contribuir para a relação sadia e duradoura entre o homem (e suas realizações) e o meio ambiente (BUENO, 2007, p. 36).

Ao realizar uma pesquisa-ação embasando-se teoricamente na corrente biorregional da Educação Ambiental, deve-se estar atenta ao modelo comunicacional de interação ambiental do público que se quer dialogar e/ou fazer a mediação de estudos e ações em prol da Educação ambiental com este público e seu conhecimento, refletindo sobre a forma como comunicam seu saber ambiental. Aguiar (2012, p. 13) aborda as contribuições de Julian

Corbett (2006), ao destacar a Comunicação Ambiental embutida nas práticas e costumes de uma comunidade:

Corbett (2006) diferenciou a comunicação ambiental intencional e direcionada, facilmente reconhecida em matérias de jornais, anúncios publicitários, fotografias, filmes, sites etc., daquela mais sutil e não declarada, embutida nas práticas e costumes do dia a dia, nos padrões de moradia, de consumo e de transporte adotados nas sociedades. Ao observar esta amplitude, a autora mencionada considerou que tais ações comunicativas traduzem os sistemas de crenças sobre o mundo natural, os quais orientam as percepções sobre a utilidade da natureza na vida cotidiana. É também com base nesses sistemas que se atribui valor às “coisas naturais”, formulando-se e compreendendo-se mensagens ambientais. Decorre, portanto, deste contexto, seu interesse pelas questões relativas ao campo ideológico (AGUIAR, 2012, p. 13).

E, apesar de não ser uma análise crítica sobre a atuação dos meios de comunicação, faz-se necessário destacar estudos que discutam o papel realizado pela Comunicação Social e pelo Jornalismo Ambiental. Nesse sentido, Sônia Aguiar (2008, p. 168) busca estabelecer distinções e limites entre o projeto da mídia enquanto aparelho ideológico do capitalismo e ator social:

Embora se apresente como um ator social com princípios idealistas, comprometido com “a verdade”, a “pluralidade” e o “interesse público”, a mídia é regida pelas mesmas “variáveis interconexas” das categorias de modernidade, industrialismo, mercado e tecnocracia que estão na raiz da crise ambiental contemporânea, e funciona de forma antagônica aos princípios do paradigma da sustentabilidade (AGUIAR, 2008, p. 168).

Apesar de que a principal contribuição da Comunicação Social seja com a sociedade, a autora demonstra que ela está sujeita a identificações com o mercado. Nesse contexto, entende-se o relacionamento da mídia – e dos veículos de comunicação – muito mais pautados pela sua sobrevivência do que pelo papel social que lhe é atribuído.

O que está em jogo, na realidade, é o confronto entre um discurso reducionista e imediatista, e uma abordagem problematizadora, com visão de longo prazo. A mídia trabalha com fatos, imagens e personagens em cena, e reforça o senso comum; o ambientalista quer explicitar os conflitos de interesses que envolvem as questões socioambientais, construir novos consensos e intervir na realidade. Esta perspectiva exige argumentação, mas repórteres não argumentam, diz a regra da objetividade. Eles produzem sentido, extraindo do discurso de outros, o que consideram relevante, excluindo o que supõem não ser do interesse do público e associando dados e observações a partir da sua própria visão de mundo e do seu repertório de conhecimentos. E, sempre que julgam necessário, buscam na ciência

respostas técnicas racionais, “tranquilizadoras” e “compensatórias” sobre os riscos e ameaças em questão (AGUIAR, 2008, p. 170).

Tal contexto serve para reforçar as concepções de Educação Ambiental socialmente crítica e biorregionalista, a partir da perspectiva da Comunicação Social, de que os meios usados para que haja comunicação de saberes podem estar assimilados naturalmente no ambiente social, e/ou no indivíduo, por isso também se trata da complexidade de teorizar sobre estas correntes.

Play-list metodológico

Os ouvintes da Rádio Maquiné 98,1 FM são moradores do perímetro urbano do município de Maquiné, com cerca de 3 mil habitantes (IBGE, 2010). A Rádio Maquiné 98,1 FM faz parte da ASCRAM (Associação Cultural Rádio Maquiné FM) e se insere no conceito “comunitária”, denominado como: “Serviço de Radiodifusão Comunitária a radiodifusão sonora, em frequência modulada, operada em baixa potência e cobertura restrita, outorgada a fundações e associações comunitárias, sem fins lucrativos, com sede na localidade de prestação do serviço” (BRASIL, 1998).

Os habitantes de Maquiné fazem parte de uma realidade contraditória, já que convivem com uma floresta remanescente da Mata Atlântica, conforme citado acima, enquanto Reserva Biológica da Serra Geral e Unidade de Conservação protegida pelo Estado, e, ao passo em que a economia é encabeçada pela agricultura familiar, tendo como principal produção hortaliças produzidas de forma convencional, ou seja, a partir do uso excessivo – e agressivo – de agrotóxicos. Esses venenos contaminam não somente o solo, como também o ar e a água, os alimentos e aqueles que com ele têm contato. Além disso, a cultura local tem a caça de animais silvestres, crime punível com reclusão de dois a cinco anos (BRASIL, 1967), como uma forma de diversão e fonte de iguaria alimentícia, cultural e socialmente aceita. Nesse sentido, a comunidade vivencia uma cultura embasada em formatos insustentáveis em um ambiente protegido e do qual dependem outras populações, já que a água que acaba sendo contaminada faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí, abastecendo cidades do Litoral Norte Gaúcho.

No contexto de Maquiné, objetivou-se desenvolver uma espécie de “ponte” por meio da rádio comunitária, que contribuísse para fomentar diálogos sobre questões ambientais

pertinentes à comunidade e que levasse à possível reflexão-ação-transformação deste contexto. Para tanto, primeiramente, organizou-se o planejamento envolvendo o membro da comunidade com acesso à Rádio Comunitária disponível, para tê-lo como parceiro da pesquisa-ação em Educação Ambiental. Após, passou-se à construção e produção de roteiro de ações que resultasse em uma apresentação ao vivo e/ou gravada. Nesse ínterim estão: a pesquisa por conteúdo que correspondesse ao tema Educação Ambiental, produção do programa (construção, roteirização, planejamento e organização), bem como as entrevistas com especialistas.

As entrevistas foram motivadas pelo modelo de entrevista semiestruturada, que possui “caráter aberto”, proporcionando ao entrevistado maior liberdade ao responder às perguntas, sem que o entrevistador deixe-o sair do tema principal (MEDEIROS; AGUIAR, 2009).

A primeira entrevistada foi a líder comunitária Rafinha Duarte, que atua na saúde integral do ser humano, assimilando conhecimento tradicional (de comunidades quilombolas, agricultores e indígenas) a técnicas de fitoterapia, Reiki, entre outras terapias alternativas. Duarte também aborda questões de gênero, sendo integrante do MMC (Movimento de Mulheres Camponesas), e é fundadora da farmácia natural “Centro Comunitário Filhas da Esperança”, na localidade Linha Solidão, em Maquiné. Além disso, é atuante em outros espaços de formação integral e de medicina natural. A entrevista ocorreu em outubro de 2014, antes do início de um encontro que a entrevistada teria com o grupo de mulheres em Maquiné. Duarte realiza encontros periodicamente em diferentes regiões do estado e do Brasil.

Rafinha Duarte é precursora da farmácia natural, da fitoterapia feita com elixires preparados com plantas medicinais e sua história com as plantas começou há cerca de quarenta anos. Em suas palavras:

“Há 38 anos deixei o convento. Descobri, quando vim para Maquiné, o contato com a mata, aqui na Solidão. E como eu estava saindo de dois cânceres, as plantas ajudaram através de um tratamento indígena dado por Frei Homero, franciscano, (...). Me ajudaram a descobrir essa cura, não só a plantas, né? Também o interior”.

A vida em ambiente natural e a descoberta da cura com ajuda das plantas medicinais contribuiu com o início do trabalho de gênero com as mulheres agricultoras da Linha Solidão, em Maquiné, dando os primeiros passos para seu trabalho no MMC:

“(...) quando cheguei aqui, reuni as samambaieiras, as pequenas agricultoras da Solidão, pois não tinha lugar para as mulheres: o

salão era dos homens; o campo de futebol, dos homens; os bares: dos homens. Só na igreja as mulheres iam. Nós construímos um galpão, as mulheres e alguns maridos. Foi a primeira farmacinha e lá, a gente começou a se reunir. E começou a surgir a ideia de que a medicina estava muito longe daqui e começamos a fazer as primeiras tinturas. À medida que a gente foi se inspirando, foi fazendo. Em 1991 começamos. Em 1992 já tínhamos um grupo de quinze mulheres. Em 1993, 1994, nosso grupo chegou a quase 50. (...) E aí a gente teve que vir pra cá (...). E a partir daqui, começamos novamente, recomeçamos com a Maria à frente. Começamos aqui e daqui foi partindo para outros grupos no Litoral, em Santa Catarina, depois para a Serra. Nos últimos anos, Roraima e Amazonas, sempre com o mesmo espírito”.

O seu trabalho sofreu mudanças nas abordagens. Atualmente ela inicia a formação em farmácia natural pelo desenvolvimento integral da pessoa:

“Mas entre aquele começo e agora mudou totalmente o trabalho. Eu não começo mais pelas plantas. Não começo mais a formação dos grupos na parte física. A gente começa pelo ser integral, pela mudança de vida, em tudo, alimentação, espírito, tudo, pela maneira de afetar a vida, de assumir a vida, por nossas escolhas, por nossa mente, emoções, corpo, espírito e ambiente. Porque se está trabalhando com todo o ser integral, todo o ser humano”.

Em um dos momentos da entrevista, a entrevistada mencionou a importância da Educação Ambiental para explicitar à população agricultora sobre a problemática relacionada ao uso dos agrotóxicos, associado geralmente às doenças físicas e sociais:

“Tem uma quantidade de gente com câncer de pele, leucemia, câncer na cabeça, toda essa região está cheia. No tempo que eu estava aqui e estava começando, a gente começou a avisar. Os venenos pioraram, os agrotóxicos estão sendo usados em maior quantidade, não há nenhum controle”.

Ao ser questionada sobre qual a relação entre seu trabalho e a Educação Ambiental, Duarte fala da dimensão dos prejuízos de dois agrotóxicos mais utilizados pela população agrícola:

“O meu trabalho e a Educação Ambiental? Tem tudo a ver! Na hora que se está lutando contra os agrotóxicos, está lutando a favor do meio ambiente também. Porque imagina, que um agrotóxico mais

tranquilo que é um dos “mata-inço”, o Roundup⁴, que é um dos mais simples em sua composição molecular, fica sete anos na terra onde é colocado. Outros como o Tordon⁵, ou parentes do Tordon, ficam de 40 à 60 anos. Então, significa que tudo que tu plantares depois, está nascendo e a raiz, está puxando o veneno. Então, eu acho que já começamos assim aqui”.

Uma segunda entrevista foi realizada durante o programa de rádio “De mate pronto” produzido até o ano de 2014 e transmitido pela Rádio Maquiné 98,1 FM, entre 17h e 20h, de segundas as sextas-feiras. O programa do dia 9 de novembro resultou em entrevista com Rafael Gehrke, mestre em Desenvolvimento Rural, técnico em Meliponicultura e instrutor de curso de criação de abelhas nativas sem ferrão, promovido pela Organização Não Governamental – ONG ANAMA (Ação Nascente Maquiné). No ar, o entrevistado chamou a atenção para a importância dos efeitos da polinização na agricultura e em como os agentes polinizadores colaboram com a manutenção da biodiversidade:

“A meliponicultura é a prática da criação de abelhas nativas sem ferrão. (...) partindo do princípio que as abelhas nativas são agentes polinizadores de muitas espécies vegetais que produzem flores, elas são responsáveis pela polinização de – em algumas regiões, 90% das espécies vegetais que compõem a floresta. Este é um dos aspectos ambientais da meliponicultura, o aspecto econômico é o aumento da produção agrícola através da polinização. Pesquisas informam que metade dos produtos da agricultura são polinizados por insetos, sendo necessária a ação do agente polinizador para aumentar a produtividade e melhorar o aspecto do fruto”.

Gehrke também informou o público ouvinte sobre a Instrução Normativa SEMA nº 3, de 29 de setembro de 2014 (SEMA, 2014), que institui e normatiza a criação e conservação de meliponíneos nativos no Estado do Rio Grande do Sul:

“Quero falar sobre a nova legislação estadual, a Instrução Normativa da Secretaria Estadual do Meio Ambiente Nº 3, que saiu em 29 de setembro de 2014 e que regula sobre a criação de abelhas nativas no Rio Grande do Sul. Havia um verdadeiro tráfico de abelhas pela internet, comprando-se abelhas de outras regiões e trazendo para cá, fazendo também o fluxo contrário, formando um desequilíbrio ambiental. Uma abelha nativa do Nordeste ou do Norte vinda para o Sul, gera um grande desequilíbrio. Mas uma das principais alterações da Lei é que ela proíbe o tráfico de abelhas nativas nos níveis: nacional e internacional. E institui um número de vinte e quatro

⁴ Roundup WG é um herbicida, cujo ingrediente ativo é o Glifosato, produzido pela empresa Monsanto.

⁵ Tordon é um herbicida, cujo ingrediente ativo PICLORAM é considerado extremamente tóxico.

espécies no Rio Grande do Sul, o que é um bom número. Com um número de colônias limites que pode ser cadastrado gratuitamente, então não há necessidade de ficar ilegal”.

Antes de entrar ao vivo no ar, ao entrevistado havia sido pedido para refletir sobre a relação de seu trabalho com a Educação Ambiental, ao que ele aponta relações com a agroecologia e tenta explicar como ela funciona frente a tantas tecnologias da agricultura convencional:

“A agroecologia coleciona tecnologias de ponta extremamente modernas e que talvez concorram com técnicas agroquímicas, (...). Nesse sentido, a Educação Ambiental entra como educadora quanto a essas tecnologias, de perceber uma evolução, não um retrocesso ao passado”.

Durante o programa de rádio, além da entrevista, pôde-se contemporizar sobre questões relacionadas à Educação Ambiental, meio ambiente, agricultura ecológica, frutas nativas, palmeira juçara, abelhas sem ferrão, entre outros assuntos relacionados em uma espécie de “conversa no rádio”.

Resultados

A mediação de um diálogo com a comunidade local sobre o meio ambiente e as questões ambientais foi determinada por um programa de rádio na Rádio Maquiné 98,1 FM, que foi ao ar no dia 9 de novembro de 2014, com a participação de Rafael Gehrke o qual tratou sobre a preservação da Mata Atlântica, da sociobiodiversidade e da meliponicultura. Portanto, inserida na proposta de programa radiofônico, uma das duas entrevistas foi ao ar neste dia, possibilitando uma abordagem socialmente crítica sobre a relação da preservação da espécie, com a colaboração da polinização por agentes polinizadores nativos como as meliponas, para a biodiversidade e conseqüentemente, da contribuição com a agricultura e sua intrínseca relação com a Educação Ambiental.

A primeira entrevista, com Rafinha Duarte, não foi transmitida via rádio, em consequência de diferentes contratempos – relacionados no próximo título, que a fizeram colaborar somente no âmbito da pesquisa.

Considerações finais

Inserido na proposta inicial de pesquisa-ação que delimitou este artigo, estava um projeto com entrevistas a um maior número de pessoas, e que todas fossem transmitidas através da Rádio Maquiné 98,1 FM, visando a promoção de diálogos com a comunidade ouvinte sobre a temática da Educação Ambiental, utilizando estratégias da Comunicação Social. No entanto, uma série de eventos e desencontros fez com que a pesquisa-ação fosse readaptada, resultando nas duas entrevistas e na transmissão apresentadas. As entrevistas semi-estruturadas deram a contribuição para a percepção sobre a Educação Ambiental na especialidade dos entrevistados e uma delas colaborou com uma possível sincronicidade com ouvintes, em uma mediação entre especialista e comunidade, com informações sobre questões socioambientais, que possivelmente tenha contribuído para a reflexão crítica da comunidade local.

Esta pesquisa-ação buscou promover as possibilidades de reflexão-ação-transformação, no interior desta comunidade, sob a perspectiva da Educação Ambiental biorregionalista e socialmente crítica. Para tanto, foram utilizadas estratégias da Comunicação Social, mais especificamente do Jornalismo Ambiental e do Rádio para efetuar diálogos que deliberassem estas reflexões-ações-transformações.

No que tange às estratégias de Comunicação que colaboraram com a pesquisa-ação, observa-se uma nova ordem destas estratégias técnicas comunicacionais, especificamente no caso do rádio, ao comparar os estudos idealizados por Ortiz (2005), quando este autor previu uma organização base, embasada na clareza e simplicidade na exposição, enquanto requisitos essenciais para que a informação seja entendida facilmente pelo rádio. Observa-se uma mudança nos programas radiofônicos que fazem parte da grade de programação das diversas emissoras, os quais estão sendo contextualizados a partir de total informalidade e de um processo de organização extremamente minimizado. Porém, neste novo ambiente, foi possível inserir na ação de trabalho a transmissão via rádio.

Com relação à ação específica planejada dentro do projeto, realizou-se uma organização que pouco foi utilizada no contexto do programa de rádio, propriamente dito. Contudo, este percurso foi relevante para uma nova visão das questões que podem ser antecipadas e utilizadas a favor de uma próxima ação.

Uma análise crítica pode ser feita afinal, sobre a pungente necessidade de criar estratégias de aproximação com a comunidade de Maquiné, que favoreça uma reflexão,

seguida de possíveis ações que tratem das questões ambientais mais urgentes, e que culmine em uma transformação, com identificação e resolução de seus problemas. Observando o contexto dos entrevistados, ambos com uma relação afetiva e de pertencimento à cidade, e que realizam atividades em prol do bem-estar social e ambiental, analisa-se que ambos compreendem o tamanho da responsabilidade de suas ações com a Educação Ambiental. Suas atividades e princípios acontecem com foco nessa responsabilidade, fazer com seu saber ambiental seja socializado no contexto da comunidade local, especialmente, para que estes possam exercitar um discernimento relacionado com as suas necessidades e os seus desafios ambientais presentes no cotidiano, por exemplo, na hora de utilizar um agrotóxico em sua lavoura. Enfim, para que possam ter acesso às alternativas ecológicas possíveis.

Reconhece-se que há ainda possibilidades de Educação Ambiental, também inter-relacionadas à Comunicação, a serem implementadas nesse contexto.

Referências

AGUIAR, Sônia; CERQUEIRA, Jean Fábio. Comunicação ambiental como campo de práticas e de estudos. **Revista Comunicação & Inovação**, São Caetano do Sul, v. 13, n. 24:(11-20) jan-jun 2012.

_____. Ciência, jornalismo e meio ambiente: confrontos discursivos. In: SOUSA, Cidoval M. de (Org.). **Jornalismo Científico & Desenvolvimento Regional**: Estudos e Experiências. Campina Grande: EDUEP, 2008.

AGUIAR, Victor Rafael Laurenciano; MEDEIROS, Claudio Melquiades. Entrevistas na pesquisa social: o relato de um grupo de foco nas licenciaturas. **IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE – III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia**. PUC-PR, 2009.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo Ambiental: explorando além do conceito. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 15, p. 33-44, jan./jun. 2007. Editora UFPR.

GALIAZZI, Maria do Carmo; MOURA, Ana Carolina de Oliveira Salgueiro de. **Um olhar sobre algumas concepções e vertentes da Educação Ambiental**. Trecho adaptado de: MOURA, A. C. de O. S. de. Sensibilização: diferentes olhares na busca dos significados. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande/RS. 2004.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo 2010**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>. Acesso em 15/10/2014.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Mapeando as Macro-Tendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Contemporânea no Brasil. **VI Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental”**. A Pesquisa em Educação Ambiental e a

Pós-Graduação no Brasil, Ribeirão Preto, setembro de 2011.

ORTIZ, Miguel Ángel; MARCHAMALO, Jesus. **Técnica de comunicação pelo Rádio: a prática radiofônica**. São Paulo: Loyola, 2005.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.612, de 19 de fevereiro de 1998, institui o Serviço de Radiodifusão Comunitária**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19612.htm. Acesso em: 31/03/2015.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967, dispõe sobre a proteção à fauna**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15197.htm. Acesso em: 10/05/2015.

SATO, Michèle; OLIVEIRA JÚNIOR, Samuel Borges de. Educação Ambiental e Etnoconhecimento: parceiros para a conservação da diversidade de aves pantaneiras. **Revista Ambiente & Educação**. Universidade Federal do Rio Grande (FURG/RS). Vol. 11 – 2006.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: CARVALHO, Isabel Cristina Moura; SATO, Michèle (Orgs.). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SEMA. Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA-RS). **Instrução Normativa Sema nº 03/2014** – institui e normatiza a criação e conservação de meliponíneos nativos (abelhas sem ferrão) no Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em <http://www.sema.rs.gov.br/>. Acesso em: 1º/05/2015.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1996.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: HORTA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Daiane dos Santos Silva¹

Prof.^a Dr.^a Sibeles da Rocha Martins²

Resumo

O artigo em questão tem como propósito, descrever as ações desenvolvidas com os educandos na interação com a Horta Escolar. Objetivou-se promover a participação dos alunos em tarefas ligadas à mesma, para que pudessem perceber a relação entre o cuidado e preservação, para a garantia de uma alimentação saudável e no reconhecimento dos que dela dependem. A metodologia baseou-se no desenvolvimento de atividades lúdicas com os vinte e um alunos da Turma de Jardim, na Escola Municipal de Educação Infantil Fátia do Sol, por meio do diálogo e do registro das observações sobre o desenvolvimento das hortaliças plantadas, de atividades na página de uma rede social e a construção de um minilivro de receitas saudáveis. Também participaram do projeto, as merendeiras da Escola, os familiares dos educandos e um representante da EMATER. A fundamentação teórica inclui reflexões sobre a Educação Ambiental no Ensino Formal, a Educação Ambiental na Educação Infantil e Educação Ambiental através da Horta Escolar. As ações desenvolvidas obtiveram resultados positivos quanto à aceitação dos alunos sobre os alimentos oriundos da Horta, na ampliação de sua criticidade desde que, aliados às aprendizagens da turma. Ao término do mesmo, constatou-se o interesse na continuidade das tarefas desenvolvidas na Horta da Escola e no entendimento de que o produto final depende, entre outros fatores, da interação humana exercida sobre o local.

Palavras-Chave: Educação Ambiental; Educação Infantil; Horta Escolar.

1 Introdução

Sendo professora na Educação Infantil há cinco anos, formada em Curso Normal em Nível Médio e Licenciatura em Ciências Biológicas, tornou-se presente o interesse pelo tema da Horta Escolar na Educação Infantil, devido à curiosidade dos alunos sobre o descarte do lixo domiciliar e da Escola, bem como no desperdício de alimentos gerados em cada refeição. Diante disto, procurou-se uma maior interação com a Horta na medida em que oportuniza entre outras

¹ Discente do curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental Lato Sensu. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FURG. daiane.prof@yahoo.com.br.

² Doutora em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. sibelemartinstutoria@vetorial.net.

possibilidades, o reaproveitamento de talos, cascas e demais recursos que normalmente são desprezados.

O objeto de estudo baseia-se na aproximação dos alunos com a horta escolar, local de riquíssimo aprendizado já existente na Escola, porém, encontrava-se desativada. O ambiente da horta possibilita a realização de atividades práticas dirigidas, oportunizando a lida com a terra e assim, compreendendo que as atitudes realizadas de manutenção e cuidado, determinam a qualidade final do plantio. Nela podem ser problematizados diferentes assuntos como, por exemplo, o porquê de se plantar e como cultivar. Além disso, favorece as aprendizagens necessárias para a faixa etária, disposta no Plano Pedagógico da Escola.

Para tanto, o projeto teve como objetivos estimular a participação dos alunos em tarefas ligadas à Horta Escolar, para que pudessem perceber a relação entre cuidado e preservação da mesma, como forma de garantir uma alimentação saudável; proporcionar aos alunos condições concretas na manutenção da Horta Escolar; despertar nos alunos o interesse pela Alimentação Saudável; estimular a apreciação de alimentos oriundos da Horta e promover a interação e cooperação entre as pessoas envolvidas.

O presente artigo apresenta os dados e reflexões obtidas de modo gradual e em sequência. Sendo assim, composto pelo resumo onde descreve, brevemente, o estudo desenvolvido, a forma de metodologia utilizada para as atividades propostas, a fundamentação teórica que o sustenta, bem como, o resultado e as conclusões do documento. A introdução, oportuniza uma visão geral do trabalho, expondo o assunto, os objetivos e o ponto de vista do mesmo. Os aportes teóricos possuem reflexões sobre Educação Ambiental no Ensino Formal, a Educação Ambiental na Educação Infantil e Educação Ambiental através da Horta Escolar. Em seguida, vem a metodologia de pesquisa assumida, contendo o local de aplicação, os participantes e as atividades realizadas. Na sequência, os resultados alcançados e a discussão, envolvendo os trabalhos lúdicos e manuais durante o processo. E, para finalizar, as considerações finais, realizando um fechamento de todo o estudo e referências bibliográficas, contendo os registros de toda fundamentação utilizada no presente artigo.

2. A Educação Ambiental no Ensino Formal

A Educação Ambiental é ação importante na Educação, um momento dedicado à análise de questões ambientais e demais fatores que o permeiam (social, afetivo, político, etc.). Assim, o contexto escolar tem propiciado debates sobre a sua devida execução e metodologias necessárias para desenvolvê-las junto às demais propostas pedagógicas. Desta forma, como descrito por Meirelles e Santos *apud* Lopes et al. (2009, p. 5):

A educação ambiental, é uma atividade meio que não pode ser percebida como mero desenvolvimento de “brincadeiras” com crianças e promoção de eventos em datas comemorativas ao meio ambiente. Na verdade, as chamadas brincadeiras e os eventos são parte de um processo de construção de conhecimento que tem o objetivo de levar a uma mudança de atitude.

A comunidade escolar tem discutido sobre a Educação Ambiental, principalmente nas reuniões pedagógicas. A equipe vem reconhecendo a importância de difundi-la em seu espaço de ensino-aprendizagem. No entanto, na tentativa de agregar o assunto ao seu alcance e entorno, busca valorizar questões próximas, como por exemplo: descarte de resíduos, bem estar local, arborização, etc. Neste momento pode ocorrer o que o autor cita anteriormente, tornarem-se ações momentâneas, que perduram ao longo do projeto em vigência ou até mesmo uma data comemorativa como, por exemplo, o Dia Mundial da Água, constantes nas propostas.

Não se trata de banir as atividades lúdicas, mas entender que os alunos necessitam ter um embasamento sobre os assuntos trabalhados, compreendê-los anteriormente, para que, a seguir, possam desenvolvê-la com mais afinco, reforçando o conhecimento já obtido e tornando-se uma tarefa com objetivos claros: a fixação ou interação prática com o que está sendo trabalhado.

Trazer a problemática discutida para o seu local de convívio, para perto de si, é uma forma de aliar conhecimentos aos atos mais favoráveis com o ambiente, promovendo uma relação mais afetiva e prazerosa com o local, porém de modo bem planejado que perdure todo o ensino escolar do aluno.

Segundo Effting (2007, p. 23) “dentro da escola devemos encontrar meios mais afetivos para que cada aluno compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e sua consequência para consigo, para sua própria espécie, para os outros seres vivos e o ambiente [...]”. A interação do aluno com a natureza, proporciona maior conhecimento e respeito sobre o mesmo desde que, com planejamento bem organizado e contínuo, tornando-se algo significativo para os envolvidos, podendo expandir-se também aos demais indivíduos da comunidade escolar, assim

com mencionada pela mesma autora “ esse processo de sensibilização da comunidade escolar pode fomentar iniciativas que transcendam o ambiente escolar atingindo todo o bairro no qual a escola está inserida” (EFFTING, 2007, p. 24)

Porém, para que esse conhecimento se efetive de fato, deva-se existir uma relação prazerosa destes alunos e professores com a proposta realizada, para que se sintam integrantes do processo. Nesse momento, cabe mencionar a importante atitude do professor frente aos alunos, na motivação do trabalho, por isso, é nos momentos de reuniões pedagógicas, que devem ser priorizados os assuntos pertinentes a cada proposta educativa, a fim de que todos consigam expor suas sugestões, pois se sabe da rápida disponibilidade de tempo dos professores para encontrarem-se durante sua docência. Desta forma, as escolas têm optado pelos projetos interdisciplinares:

A interdisciplinaridade constitui-se quando cada profissional faz uma leitura do ambiente de acordo com seu saber específico [...] O tema comum, extraído do cotidiano, integra e promove a interação de pessoas, áreas, disciplinas, produzindo um conhecimento mais amplo e coletivizado (COIMBRA, 2010, p. 02).

A execução dos temas ambientais realizado de forma interdisciplinar tem agregado vários profissionais devido à sua possibilidade de aderi-los junto aos conteúdos programáticos, além de promover uma troca de saberes até pelos próprios colegas. Fatos assim, são verificados tanto na Educação Infantil, como no Ensino Fundamental e Médio.

2.1 A Educação Ambiental na Educação Infantil

De acordo com a Política Nacional da Educação Ambiental (Lei nº9.795 de 1999) em seu Art. 9º “Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando: I - educação básica: a) educação infantil [...]”. Sendo a Educação Infantil, parte integrante da Educação Básica, assim como descrita na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) no Art.21 – A educação escolar compõe-se de: “I-educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio [...]”, reconhece a obrigatoriedade de difundi-la, contudo,

as bibliografias sobre o assunto ainda são muito escassas. Carvalho *apud* Santos (2013, p. 25) nos reforça que:

Embora todos os grupos sociais devam ser educados para a conservação ambiental, as crianças são um grupo prioritário. As crianças representam aqui gerações futuras em transformação. Considerando que as crianças estão em fase de desenvolvimento cognitivo, supõe-se que nelas a consciência ambiental pode ser internalizada e traduzida em comportamentos de forma mais bem sucedida do que nos adultos que, já formados, possuem um repertório de hábitos e comportamentos cristalizados e de difícil reorientação.

A criança é sim um sujeito observador, participativo e, principalmente, a geração futura. Nesta etapa etária se faz presente para a criança, a reprodução dos atos dos adultos. Neste instante, fica a importância das atitudes adultas, mesmo que inconsequentes, que se tornam para as crianças, um modelo. Estes agem de acordo com os ensinamentos transmitidos e pelo reflexo de pessoas próximas. Por tal fato, as crianças se tornam a possibilidade de mudança, para elas a visão de Mundo, as atitudes, são estas que lhe são apresentadas agora, na infância. Torna-se necessário, então, entendê-la como agente participante, de acordo com suas especificidades.

A referência mais significativa em relação ao desenvolvimento infantil encontra-se no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998, p. 9-11) que dispõe sobre os conteúdos, de acordo com a faixa etária atendida. Envolve: “ Artes Visuais, Linguagem Oral e Escrita, Natureza e Sociedade, Matemática”. Dentre estes, seguem-se os tópicos específicos para cada abordagem.

Através do estudo destes conteúdos, torna-se visível a percepção da capacidade de aprendizagem que cada criança possui. O que ela consegue demonstrar através das atividades apresentadas e o que ela deve estar desenvolvendo na faixa etária. Nos concede a possibilidade de verificar se os conhecimentos e habilidades da criança, corresponde à sua faixa etária e, assim, perceber quais trabalhos lhe favorecem de fato, o seu desenvolvimento próprio e escolar.

Assim, em cada escola, são propostas algumas aprendizagens a serem desenvolvidas durante o ano, baseadas no Referencial citado anteriormente. De acordo com o Plano Pedagógico da Escola (2011, p. 34–40) são as seguintes: Em relação ao Conhecimento Pessoal e Social, Movimento Corporal e Música, Artes Visuais, Linguagem e Comunicação, Natureza e Sociedade, Raciocínio Lógico Matemático. Todas as escolas possuem o seu Plano individual, aprovada pelo Conselho de Educação, mas normalmente, baseiam-se na mesma perspectiva.

Segundo Friedmann (2012, p. 44):

A principal preocupação da educação deveria ser a de propiciar a todas as crianças um desenvolvimento integral e dinâmico. É importante que os conteúdos correspondam aos conhecimentos gerais das crianças, a seus interesses e necessidades, além de desafiar sua inteligência.

Assim, cabe ressaltar que tais conteúdos propostos devam ser articulados junto à ludicidade e ao diálogo, as crianças desenvolvem-se em sua totalidade, quão melhor do que na teoria. A grande maioria das contribuições por parte das crianças, se observa enquanto realizam um jogo ou brincam livremente, mais do que somente através de uma pergunta aleatória. Friedmann (2012, p. 47) reforça que: “o brincar espontâneo abre a possibilidade de observar e escutar as crianças nas suas linguagens expressivas mais autênticas. Esse brincar incentiva a criatividade e constitui um dos meios essenciais de estimular o desenvolvimento infantil e as diversas aprendizagens”.

A possibilidade de observar a criança sob diversas situações garante ao professor maiores condições de desenvolver um bom trabalho, na garantia de receber bons resultados. Sobre a faixa etária de cinco anos, os alunos encontram-se no nível de Estágio Cognitivo pré-operatório. De acordo com as contribuições de Piaget *apud* Meneses (2015):

A criança interioriza o meio, sendo capaz agora de representá-lo mentalmente. O desenvolvimento da representação cria as condições para a aquisição da linguagem, pois a capacidade de construir símbolos possibilita a aquisição dos significados sociais existentes no contexto em que a criança vive.

Desta forma, a criança já possui condições de relembrar espaços solicitados mentalmente, por exemplo, a sua escola, a sua casa. Estas reflexões criam ainda mais significados, quando aliados à representação deste.

A Educação Ambiental na Educação infantil é obrigatória, regida por Lei própria, garantindo a todos os níveis de ensino a sua efetiva promoção. Desta forma, pode-se compreender a dimensão da importância de serem difundidas questões ambientais desde a tenra idade. Parte-se do entendimento do poder transformador que estas crianças carregam consigo,

no poder de mudança. Claro que a mudança de atitudes, com a situação do Planeta, não dependa somente destas crianças no momento futuro, quando estiverem adultas, mas sim, no presente.

2.1.1 Educação Ambiental através da Horta Escolar

Trabalhar com horta escolar possibilita desenvolver com as crianças assuntos relacionados à preservação do meio ambiente e a importância de hábitos alimentares saudáveis quando consumidos alimentos da própria horta. Trabalhar com a horta permite que os alunos trabalhem em grupo, possibilitando a observação direta no foco de estudo.

Balbach (n/d,p. 147): aponta alguns benefícios do cultivo de hortas

1. É um resguardo contra perigosas contaminações, sempre possíveis quando se adquirem hortaliças de procedência desconhecida.
2. Fornece hortaliças frescas, indispensáveis à saúde.
3. Constitui agradável e higiênica diversão ao ar livre.
4. É uma medida de economia.

O autor destaca ainda outras vantagens com o cultivo de hortas, segundo ele, através da mesma, torna-se possível o desenvolvimento de uma boa aula ao ar livre, a qualidade do alimento oferecido e este, também, como medida de economia, sendo mais acessível o próprio cultivo.

Mencionando a questão da economia, Balbach (n/d, p. 147) também o comenta que:

[...] qualquer pessoa pode facilmente colher apreciável quantidade de excelentes hortaliças, muito mais baratas do que as encontradas nas feiras [...]. E com isso a vantagem de serem esses vegetais mais frescos e muito mais saudáveis, pois não estão sujeitos a transportes, que os danificam, nem precisam ficar guardados à espera do comprador, fatores esses que muito prejudicam o teor vitamínico das verduras.

Esta contribuição do autor em relação à qualidade *versus* economia, nos faz pensar. Analisando as hortaliças vendidas em feiras ou mercados, seu valor oscila bastante, seja em relação às mudanças climáticas, quantidades possíveis ou pelo transporte pago. Claro que, ultimamente, encontra-se, mesmo que em quantidades menores, hortaliças advindas da

agricultura familiar, mas essa ainda não é via de regra. Ao contrário, ao produzir-se uma pequena horta em casa, na Escola, conta-se com alimentos mais saudáveis e frescos, desde que bem cuidados.

Segundo Lourdes e Rodrigues et al. (2009, p. 43) “o espaço físico da horta, o momento do plantio, o acompanhamento do crescimento dos vegetais e a hora da colheita podem servir como oportunidade de interação entre os conteúdos da sala de aula [...]”. Através da horta, verifica-se que dela dependem vários seres vivos, inclusive, a si próprio através da alimentação.

Compreende o ciclo evolutivo da planta, a necessidade por oxigênio, a fertilidade do solo, a disposição do plantio, a quantidade de água necessária à planta, sem escassez ou excesso, que um pequeno pulgão também se alimenta desta planta tornando-a imprópria. Que estes produtos, quando disponíveis em hortas familiares, não possuem agrotóxicos e assim, menos agressivo ao organismo, enfim, uma infinidade de conhecimento se constrói através de um objetivo comum.

Além disso, a importância do contato com a natureza através da possibilidade de observação dos processos de desenvolvimento das plantas e dos animais existentes na horta se alia com o propósito de difundir a Educação Ambiental na Escola. Proporcionar aos educandos, conhecimentos sobre um tipo de agricultura mais natural é uma maneira dos mesmos descobrirem também a importância dos alimentos para saúde.

Analisando os documentos da Escola, foi possível verificar que essa preocupação referente à alimentação equilibrada dos alunos sempre existiu. Na prática, consegue-se perceber nos pratos oferecidos a riqueza de saladas e variedade de alimentos oportunizados. De acordo com Regimento da escola (2008, p. 30):

é recomendável que os professores ofereçam uma variedade de alimentos e cuidem para que a criança experimente de tudo. O respeito às suas preferências e às necessidades indica que nunca devem ser forçadas a comer, embora possam ser ajudadas por meio da oferta de alimentos atraentes, bem preparados, oferecidos em ambientes afetivos. Recomenda-se organizar os lanches/ e ou demais refeições de forma que as crianças possam vivenciá-las de acordo com as diversas práticas sociais em torno da alimentação [...].

Cada criança tem seus gostos, assim como os adultos, cabe apenas, demonstrar a importância destes alimentos quando ingeridos pelo nosso organismo.

3. Caminho metodológico

Neste momento, propõem-se uma breve contextualização na garantia do leitor reconhecer o local onde foram executadas as ações, os participantes envolvidos com a tarefa bem como, as atividades propostas.

3.1 Local de realização do projeto

Este artigo tem como ênfase, a descrição e análise das ações pedagógicas executadas na Escola Municipal de Educação Infantil Fatia do Sol, localizada no Município de Santo Antônio da Patrulha/RS.

O Município de Santo Antônio da Patrulha, por sua vez, recebeu outras denominações, resultando em tal nome devido principalmente, às patrulhas que por este lugar passavam, objetivando a cobrança de impostos para a Coroa (NEIS apud SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA (RS), 2015).

O Município tem como Área da Unidade Territorial (Km²) de 1.049,807. A população do Município no ano de 2010 (último censo realizado) era de 39.685, embora a estimativa para o ano de 2014 fosse de 41.784. Destes, ainda de acordo com o censo de 2010, a população residente na Área Rural é de 11.571 pessoas e na Área Urbana de 28.114 pessoas. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) subiu para 0,717 em relação aos anos de 1991 e 2000. E o Produto Interno Bruto per capita a preços correntes era de 17.241,07 reais (IBGE, 2015).

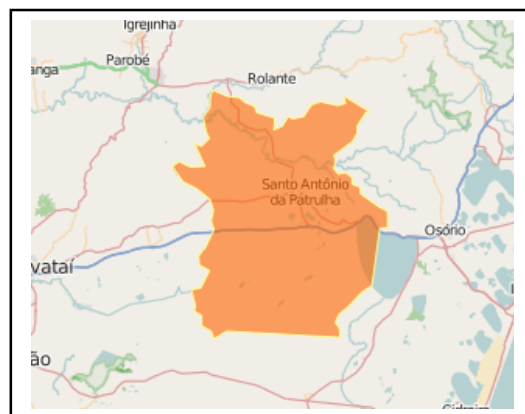


Figura 1 – Mapa de Santo Antônio da Patrulha/RS

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 2015

O Bairro Madre Tereza, local onde a escola está situada, abrigava o antigo presídio do Município. Em certos trechos, possui casas simples, ruelas criadas pelos próprios moradores, população humilde e trabalhadora. Muitos alunos da Escola são beneficiários de Programas Federais, incluindo a moradia em Condomínios oferecidos por meio dos mesmos.

A Escola foi inaugurada no ano de 1984, na intenção de atender crianças e adolescentes moradores do Bairro, até então, atendidas no centro comunitário. O nome escolhido foi devido a uma conversa entre a Senhora Lurdes e um aluno da época: A senhora havia mencionado a

beleza do sol e o aluno mencionou que se pudesse, lhe daria uma fatia, ficando assim, Creche Fatia do Sol. Somente anos depois, recebeu o título de Educação Infantil, presente atualmente (REGIMENTO ESCOLAR, 2013). A mesma conta com vinte e sete funcionários envolvendo: treze professoras, oito trabalhadores que realizam os serviços gerais, duas cuidadoras sociais e quatro monitoras. Atende noventa e três crianças de quatro meses aos cinco anos de idade. Possui cinco salas de aula, secretaria, refeitório, cozinha, despensa, área de serviço, banheiros, sala multifuncional (ainda em montagem), área coberta, praça e pátio.

3.2 Participantes do projeto

O projeto foi desenvolvido com os vinte e um alunos da Turma de Jardim, que possuíam, em média, cinco anos de idade. Contribuíram para a realização das atividades do projeto os demais membros da comunidade escolar: pais, familiares, merendeiras, professoras e os demais alunos da Escola, bem como, uma representante da Emater.

3.3 Atividades realizadas

O **primeiro encontro** teve como objetivo avaliar o conhecimento dos alunos sobre o tema do projeto: Horta Escolar na alimentação saudável. Os alunos foram convidados a direcionarem-se à horta local a fim de observarem como a mesma encontrava-se. Ao retornar à sala de aula, realizaram o registro no cartaz de monitoramento da horta, que continha informações como: a data da observação; o que foi observado; as etapas de desenvolvimento da planta (sobre as já existentes) e se gostaram da tarefa realizada. Uma página em uma rede social foi criada para que os alunos e seus familiares pudessem acompanhar as atividades que seriam desenvolvidas.



Foto1-Cartaz de Monitoramento da Horta.

Fonte: Acervo do Autor.

No **segundo encontro**, utilizou-se o conto “O mundo inteiro” com autoria de Elizabeth Garton Scalon, a fim de iniciar um diálogo sobre a persistência e o cuidado diário com o plantio para que as hortaliças cresçam saudáveis. A seguir, realizou-se a dinâmica intitulada “Reconhecendo a sua folha”, que tinha como objetivo principal, a percepção de que mesmo sendo folhas de uma mesma árvore, elas não são iguais, mais quando juntas, auxiliam para o nosso oxigênio, a nossa respiração. Neste mesmo encontro, trabalhamos outra dinâmica: “Ecossistema”, adaptando-a a fim de conversar sobre as saladas ou frutas preferidas dos alunos. A proposta era dialogar sobre a importância a ingestão de alimentos saudáveis, para o fortalecimento do organismo, auxiliando no crescimento saudável.



Foto 2- Plantio de Mudas.

Fonte: Acervo do Autor.

No **terceiro encontro**, deu-se início ao plantio de mudas de alface lisa, crespa e roxa, couve, rabanete, salsinha, cebolinha verde e tomate. Os alunos participaram da atividade, juntamente com o auxílio da avó de um deles. Após, as crianças realizaram o registro das mudas plantadas no cartaz de monitoramento da horta. Neste encontro emergiu dos alunos a preocupação com as mudas plantadas, a fim de evitar que os pássaros destruíssem-nas. Optou-se então pela criação de um “espantalho”, que para as crianças serviria de guardião da horta.

No **quarto encontro**, foram propostas a realização de duas atividades lúdicas. A primeira foi a visualização do vídeo: “A minhoca Encantada” da Turma da Mônica. Na segunda atividade do dia, os alunos escutaram a música: “Tempo de Mudar”- Maisa e Eliana. O objetivo era ajudar os alunos a pensar sobre o ensinamento que traz em sua letra, verificar o entendimento das crianças, buscando relacioná-la com os ambientes locais. Neste dia, foi enviado um recado a todos os familiares sobre a possibilidade de terem receitas utilizando-se talos, cascas, frutas, verduras ou legumes a fim de construir um minilivro de receitas saudáveis.

No **quinto encontro** com os alunos, foi construída uma pirâmide alimentar no chão da sala, onde cada criança deveria identificar um dos alimentos que estavam representados de forma concreta e colocá-lo em seu devido local. Quando completaram a pirâmide, criaram em grande grupo, uma história incluindo alguns produtos da pirâmide, incluindo a figura do espantalho na história.



Foto 3- Pirâmide Alimentar.

Fonte: Acervo do Autor.

No **sexto encontro** os alunos realizaram a primeira degustação, a partir da colheita das couves já existentes antes do plantio. Realizou-se o preparo do suco verde junto à merendeira da Escola. Os alunos puderam participar ativamente da preparação através do manuseio dos ingredientes necessários.

No **sétimo encontro**, realizou-se uma nova visita à horta, momento em que as crianças puderam observar as novidades nas mudas que foram plantadas. Após o retorno em sala de aula, realizaram o registro no cartaz de monitoramento. Em seguida, deu-se início a construção do minilivro que continha todas as receitas saudáveis enviadas pelos familiares da Escola, junto à receita de suco verde já desenvolvida em sala com tal turma. Apropriando-se assim, de um alimento já disponível na horta para a sua efetiva utilização na preparação de um suco saudável.



Foto 4- Minilivros de receitas.

Fonte: Acervo do Autor.

No **oitavo encontro** as crianças preparam uma receita de bolo, enviada por um dos alunos, que contou com a ajuda da avó de um deles. O objetivo da atividade foi trabalhar cada um dos ingredientes utilizados e os benefícios dos mesmos para a saúde. Outra atividade realizada neste encontro foi o plantio de sementes de rabanetes na horta, sementes estas doadas pela professora do Maternal II, que também participou ativamente do projeto com sua turma.

No **nono encontro**, os alunos prepararam uma salada criativa com beterraba, repolho, ovo, tomate, cenoura, couve-flor, brócolis e a alface que foi colhida na horta. Os pratos foram preparados para serem consumidos durante o jantar, em conjunto, com as demais turmas, e tinham como objetivo serem coloridos e divertidos para chamarem a atenção dos alunos.



Foto 5- Degustação da salada criativa.

Fonte: Acervo do Autor.

Durante a colheita das alfices, algumas crianças perceberam a presença de um animal no pé de tomate com a aparência de um pulgão. Essa descoberta serviu para trabalhar o conto “Nada Ainda?” Da autora Christian Voltz, que fala sobre germinação de uma flor, por meio de gravuras, ressaltando a necessidade de um cuidado diário para evitar a proliferação de animais que são nocivos para as plantas. Ao final do dia, mais um registro foi feito no cartaz de monitoramento da horta.

No **décimo encontro**, foi realizada uma conversa com as crianças, a fim de identificar a percepção das mesmas sobre o projeto que estava sendo desenvolvido, dialogando sobre as atividades executadas, a apreciação das receitas, a lida com a horta, bem como realizar uma avaliação do crescimento do plantio de acordo com o cartaz de monitoramento exposto na sala.

No **décimo primeiro encontro**, foi realizado o preparo pela professora de uma receita caseira, com o objetivo de inibir a proliferação do pulgão do tomate, utilizando arruda doada por uma aluna da Turma de Maternal II) e água. Essa mistura é considerada não agressiva à planta, ao ambiente e aos seres humanos. Após o preparo, os alunos foram até a horta e, com ajuda da professora, regaram os tomates com a solução depois de fria.



Foto 6- Culminância do Projeto.

Fonte: Acervo do Autor.

O **décimo segundo encontro** foi para o encerramento do Projeto. Com todas as turmas presentes no pátio, ou seja, aproximadamente as noventa e três crianças, realizou-se uma pequena reflexão pela representante da Emater, em linguagem apropriada à faixa etária das crianças envolvidas, sobre o desenvolvimento do projeto, elucidando alguns pontos principais como: a continuidade da Horta, a proposta de alimentos saudáveis, a receptividade que o tema oportunizou a todos os envolvidos bem como, a possibilidade de utilizá-la como fonte de renda extra, entendendo que quem trabalha com Horta agrega à atividade muito compromisso e organização.

4 Resultados alcançados e discussão

Os resultados alcançados serão apresentados em dois momentos distintos, de acordo com as atividades desenvolvidas para os alunos, ou seja, aquelas que trabalharam com elementos lúdicos como o conto e a música, e aquelas que trabalharam com as habilidades manuais como o plantio.

4.1 Os trabalhos lúdicos no desenvolvimento infantil

Através das atividades lúdicas desenvolvidas no decorrer do projeto, tornou-se visível a participação dos alunos bem como, o estímulo e a curiosidade sobre as ações propostas. Através da ludicidade, os alunos, encantados com a tarefa, revelavam-se mais receptivos à conversa sobre seu processo, facilitado o entendimento.

As leituras infantis escolhidas, permitiram relacioná-las aos temas desenvolvidos, de modo agradável e com linguagem apropriada à sua faixa etária. Com isso, os alunos puderam também participar de atividades que favoreceram suas aprendizagens. Sabe-se que através de histórias infantis, abre-se um elo de possibilidades principalmente nesta faixa etária, onde adoraram comentar sua rotina.

Trabalhou-se, também, com uma música-chave em todo o trabalho, possibilitando a troca de saberes, onde cada aluno pôde demonstrar o seu entendimento sobre a mesma, relacionando com o ambiente em que vive e assim, com as aprendizagens descritas: “Reconhecimento de si próprio como membro de uma família e de uma comunidade” (PLANO PEDAGÓGICO, 2011, p. 36; 39). Através das dinâmicas, conseguiram aliar os diálogos realizados com o seu convívio domiciliar no entorno da Escola. Com o vídeo disponibilizado, pode-se oportunizar comentários aliados a situação atual da Horta. Lourdes e Rodrigues et al. Consideram que (2009, p. 60): “[...] a televisão consegue transmitir informações de uma forma muito interessante, já que usa a imagem e o som, podemos utilizá-la para promover uma alimentação saudável na escola”.

Estabeleceram assim, um elo de ligação entre a prática vivenciada na escola. Em relação às reflexões tratadas, analisaram a qualidade de arborização do bairro, a forma de descarte de lixo e resíduo, refletindo, principalmente, sobre as moradias, percebidas em seu próprio bairro, já que situado próximo ao Bairro da Cidade Alta, com suas belas e grandes casas. Conseguiram reproduzir, através da fala, como se encontram estes espaços locais. Novamente, atendendo também às descrições de Effting (2007, p. 25) “[...] a escola é o espaço social e o local onde o aluno será sensibilizado para as ações ambientais e fora do âmbito escolar ele será capaz de dar sequência ao seu processo de socialização”.

Aliando o projeto com a proposta no Plano Pedagógico (2011, p.38) em inserir “inclusive nas novas tecnologias digitais” trabalhou-se também, através de registros fotográficos disponíveis na rede social. No entanto, foram construídos informativos gráficos, os minilivros de receitas saudáveis confeccionados a partir do envolvimento dos familiares e/ou responsáveis que tiveram bastante repercussão, até mesmo solicitando novos exemplares.

Segundo Lourdes e Rodrigues et al. (2009, p. 67) “ as pessoas, normalmente por falta de costume ou por rejeição, jogam fora cascas, talos e sementes dos alimentos que poderiam ser aproveitados”. Assim, têm a possibilidade de repensar os hábitos para um reaproveitamento destes alimentos normalmente, rejeitados.

4.2 Os trabalhos manuais no desenvolvimento infantil.

Ao interagir com a Horta já existente através de atividades práticas, os alunos se interessaram e participaram das atividades principalmente, as de lida com a terra. Durante esta atividade foi possível conversar com as crianças sobre a situação da horta, ressaltando a importância do cuidado diário. Um dos momentos mais emocionantes foi o plantio das mudas. Ocorreu neste momento, vários questionamentos em torno da posição adequada dos canteiros, a profundidade necessária para a planta, quantidade de água necessária. Essas dúvidas e as discussões feitas tornaram a atividade agradável, junto a avó de um aluno. Valorizando a descrição realizada de Friedmann, onde salienta a importância dos conteúdos aliados aos conhecimentos das crianças, a seus interesses e assim, desafiando a sua inteligência (2012).

O aparecimento do pulgão na horta resultou em muitos comentários, conversou-se com os alunos sobre o porquê deste pulgão estar no local, a necessidade dele em estar no pé de tomate. Ressaltando ainda mais, a valorização do pequeno agricultor como produtor menos agressivo ao ambiente como um todo e, mesmo assim, tido como usuário de técnicas ultrapassadas. De acordo com Lourdes e Rodrigues et al. (2009, p. 51) “[...] não é necessário um aparato de produtos químicos e de trabalho para transformar a natureza, apenas utilizamos o que ela já oferece e o enriquecemos”. Desta forma, articulando com a questão da agressão causada pelos agrotóxicos, realizou-se a aplicação de uma receita caseira com a arruda, que posteriormente tornou-se parte do plantio.

Através destas mediações, percebeu-se alunos mais críticos, questionando muito em relação ao preparo dos alimentos, tais como, higienização, se é produto da horta, quais benefícios ele traz para a saúde, qual é a salada, etc. Conseguiram, através da prática, a compreensão de que a horta necessita de cuidados constantes, caso contrário, as mudas não vingariam. Que a horta serviria como uma renda extra às famílias, quase todas beneficiadas por Programas Federais.

A apreciação do suco verde, do bolo e da salada criativa pelos alunos, permitiu mudanças de hábitos alimentares em alguns destes, pelo menos na alimentação consumida na escola. Acredita-se que a oportunidade de degustarem as receitas trazidas pelos colegas, tenha propiciado um entusiasmo maior em relação à sua aceitabilidade, junto ao fato de terem participado ativamente no desenvolvimento do mesmo. Comentários feitos pelos alunos como: “Estou comendo o que plantei” se tornou comum durante as degustações. De acordo com Lourdes e Rodrigues et al. (2009, p. 13) “ a hora da refeição dos alunos deve ser valorizada, pois é o momento de socialização e de formação de hábitos alimentares. Por isso, você deve aproveitar esse momento para trocar experiências com os alunos e explicar a importância de uma alimentação saudável”.

A construção do “guardião” para horta recebeu o nome de “Esqueletinho” devido às suas afeições faciais. Através dele desenvolveu-se, também, diversas aprendizagens: “Organização, respeito e cuidado com os materiais [...] produzidos individualmente ou em grupo; valorização e respeito pelas suas próprias produções, das de outras crianças e pelas obras artísticas em geral, ampliando seu conhecimento do mundo e da cultura” (PLANO PEDAGÓGICO, 2011, p. 37).

Ao final do projeto percebeu-se que não adiantaria trabalhar somente na escola, mas sim no ambiente familiar do aluno. Incentivos são realizados, para que nas duas instâncias, seja um trabalho em conjunto. Contudo, é preciso em um segundo momento, uma aplicação direta com estes familiares.

Valorizando todo o trabalho desenvolvido, ficou decidido no grande grupo, em reunião pedagógica, que cada turma seria responsável, uma vez na semana, por cuidar da horta e garantir a sua manutenção neste dia. De acordo com Coimbra (2010, p. 02): “[...] A interdisciplinaridade não se trata de simples cruzamento de coisas parecidas, trata-se, de Constituir e Construir diálogos fundamentados na diferença, amalgamando concretamente a riqueza da diversidade”. Acredita-se que, este envolvimento grupal, em torno da mesma proposta, seja um momento propício de interação e troca de saberes entre os envolvidos.

5. Considerações Finais

A participação ativa dos alunos nas tarefas ligadas a Horta no momento do plantio, manutenção e colheita, acentuou o entusiasmo dos alunos, que passaram a sentir-se parte integrante no desenvolvimento. O estímulo dos alunos ao participarem das tarefas ligadas à Horta Escolar ocorreu por meio de incentivos verbais, levando sempre em consideração a curiosidade dos alunos de acordo com a faixa etária, oportunizando-os a manusearem a terra, os produtos e utensílios necessários ao plantio, bem como, para as receitas propostas, proporcionando a estes alunos as condições concretas na manutenção da Horta Escolar.

O interesse dos alunos pela temática da Alimentação Saudável foi de fácil aprendizado, pois os mesmos já reconheciam a importância do consumo de saladas, frutas e verduras para a saúde. Durante a realização da atividade envolvendo a Pirâmide Alimentar e o preparo de receitas saudáveis foi possível valorizar e estimular à apreciação dos alimentos oriundos da Horta.

No entanto, as ações realizadas entusiasmaram não só os alunos, como também, as merendeiras e as professoras, que aceitaram dar continuidade a horta da escola, estimulando a mudança dos alimentos que eram preparados para os alunos. Estas foram bem vistas, seja pela metodologia utilizada, ou pelos resultados visíveis. Isto, com certeza, enriquece o trabalho e valoriza todo o diálogo realizado em torno da alimentação saudável e da interação com este ambiente propício para o desvelamento a tantas outras reflexões, além da interação e cooperação entre as pessoas envolvidas, garantindo um envolvimento grupal da Escola.

A meta principal era que este recurso de aprendizagem se propagasse na Escola e que se tornasse presente nas ações e propostas pedagógicas das turmas; não teria sentido tratar de um tema novo se a horta continuasse sem atenção. Propõe-se que a manutenção da horta se efetive nos planejamentos, para que em outro momento, possa avançar-se em outros temas.

É necessário o envolvimento das crianças com a Educação Ambiental desde a Educação Infantil. Reconhecendo a sua grande gama de inter-relações é provável que se apropriem mais facilmente do que em alunos maiores. Envolvê-los em tais assuntos, garantem uma relação mais agradável com o meio em que convive para assim, entender o seu entorno, trabalhando com temas mais abrangentes. Crianças sentem-se atraídas por manusear a terra, observar animais, explorar árvores, enfim, cabe-se aproveitar dessa curiosidade aliando-os a hábitos mais equilibrados com o ambiente.

Meus conhecimentos obtidos no decorrer do projeto, bem como através da aplicação do mesmo, também alavancaram a minha intimidade com o tema, pois foi necessário ter um

conhecimento bastante considerável em relação a perspectiva teórica assumida e as formas de atuação. Outro ponto importante sobre a sua realização, está na possibilidade de envolvê-los em tarefas ambientais embasadas pelas metas estipuladas no Plano Pedagógico da Escola, bem como na própria reativação da Horta até então, desativada.

Mesmo com os objetivos propostos atingidos, o próximo passo a ser dado, seria oportunizar aos familiares maiores incentivos ao tema, pois, sabe-se que muito parabenizaram o projeto, e as atividades realizadas; ocorreram relatos de mudanças alimentares de seus filhos também em casa, mas de nada adiantará se este exercício de fato, não for também desenvolvido em seu âmbito familiar. O primeiro passo já foi dado, o exercício diretamente com os alunos, o próximo, deverá ser diretamente junto às famílias.

Referências

BALBACH, Alfons. **As Hortaliças na Medicina Doméstica**. 24.ed. São Paulo: M.V.P, Ano n/d.

BRASIL. Educação, Ministério e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental; **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998. v. 3.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: Ago.2014.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: Ago. 2014.

CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE NITERÓI. **Dicas de jogos, brincadeiras e dinâmicas**. Disponível em:<<http://www.ibg-cean.org.br/educacao-ambiental/dicas-de-jogos-brincadeiras-e-dinamicas>>. Disponível em: ago.2014.

COIMBRA, Audrey de Souza. **Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: Integrando seus princípios necessários.** Disponível em: <www.ufjf.br/virtu/files/2010/03/artigo-1a2.pdf>. Acesso em: Jun. 2015.

EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios.** Disponível em: <http://www.unigaia-brasil.org/pdfs/eA/EA%20nas%20escolas%20p%FAblicas_%20realidade%20e%20desafios.pdf>. Acesso em: Jun. 2015.

FRIEDMANN, Adriana. **O brincar na educação infantil: Observação, adequação e inclusão.** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

GAETANI, M.; LEMOS, A.; OLIVEIRA, R. **Música: Tempo de mudar.** Disponível em: <<http://www.vagalume.com.br/mais/tempo-de-mudar.html>>. Acesso em: jun.2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010.** Santo Antônio da Patrulha/RS. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431760&search=||infoogr%Elficos:-informa%E7%F5es-completas>>. Acesso em: Jun. 2015.

LOPES, W.; BISPO, W.; CARVALHO, J. **Educação Ambiental nas Escolas: Uma estratégia de mudança efetiva.** Disponível em: <http://www.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos2009-1/1-periodo/Educacao_ambiental_nas_escolas_uma_estrategia_de_mudanca_efetiva.pdf>. Acesso em: Jun.2015.

LOURDES, Maria; RODRIGUES, Carlos F. et al. **Planejamento e preparo de alimentos.** Brasília: Universidade de Brasília, 2009.

MENESES, Hélen Soares. **Introdução aos estágios de Desenvolvimento de Jean Piaget.** Disponível em: <<https://psicologado.com/psicologia-geral/desenvolvimento-humano/introducao-aos-estagios-de-desenvolvimento-de-jean-piaget>>. Acesso em: Jun.2015.

PLANO PEDAGÓGICO. **Plano Pedagógico da Escola Municipal de Educação Infantil Fatia do Sol.** Aprovado em 2011, pelo Conselho Municipal de Educação do Município de Santo Antônio da Patrulha.

REGIMENTO ESCOLAR. **Regimento Escolar da Escola Municipal de Educação Infantil Fatia do Sol.** Aprovado em 2013, pelo Conselho Municipal de Educação do Município de Santo Antônio da Patrulha.

ROTTA, Mariseli Aparecida. **Programa Tá no Prato: receitas maravilhosas aproveitando de maneira integral os hortifrutigranjeiros**. 2. ed. Porto Alegre: CEASA/RS, 2003.

Santo Antônio da Patrulha (RS). **Prefeitura**. 2011. Disponível em: <http://www.santoantoniodapatrulha.rs.gov.br>. Acesso em: Mar. 2015.

SANTOS, Mara Rubia Paes de Farias. **Educação Infantil e Natureza: tecendo relações rumo a educação ambiental: enfrentamentos, dificuldades e possibilidades**. Campinas: Mercado de Letras, 2013.

SCANLON, Elizabeth Garton. **O mundo inteiro**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

TURMA DA MÔNICA. **Vídeo: A minhoca Encantada**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4cUSZ3bNRR4>. Acesso em: Ago. 2014.

VOLTZ, Christian. **Nada Ainda?** São Paulo: Hedra, 2007.

RURALIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Danielle Poletto Perini²
Prof^a. Dr^a. Sibeles da Rocha Martins³

Resumo

Este artigo relata a realização de um projeto de ação em educação ambiental que teve por objetivo despertar nos alunos a importância da ruralidade e do pertencimento ao local de origem. Trata-se de uma pesquisa-ação desenvolvida em uma escola estadual no Município de Glorinha/RS com uma turma de trinta e cinco alunos do ensino médio, durante os períodos da disciplina de Biologia. Ao todo foram realizadas seis atividades com os alunos onde foram trabalhadas questões relacionadas à ruralidade e ao pertencimento de forma teórica e prática, através de leituras, reflexões de texto, discussões, trabalhos envolvendo entrevistas com moradores locais, fotos e montagem de uma mini-horta com garrafas pet. O aporte teórico foi baseado em obras de autores sobre educação, educação ambiental, ruralidade, e pertencimento. Com as reflexões, atividades e discussões dos alunos, foi possível aos mesmos conhecer melhor o meio rural, bem como o ambiente urbano da localidade de Glorinha, através dos olhos de quem lá vive. Foi possível visualizar aspectos positivos na visão dos alunos com relação ao ambiente rural como a tranquilidade e a proximidade da natureza e aspectos negativos como a distância. Em suma, foi possível realizar trabalhos com assuntos e dinâmicas diferentes daquelas trabalhadas no cotidiano escolar e nos conteúdos padrões, assim como estimular o coleguismo, a interação e a participação. Os alunos entenderem o conceito de ruralidade como sendo o conjunto de valores do meio rural e perceberam o pertencimento que têm com esse meio, passando a valorizar mais o ambiente em que vivem.

Palavras-chave: Educação ambiental. Pertencimento. Ruralidade.

1 - INTRODUÇÃO

Neste artigo, relato um projeto de ação em educação ambiental realizado em uma escola localizada na cidade de Glorinha/RS. A ideia de pôr em prática a ação veio primeiramente como uma forma de trazer a ruralidade para a escola, para o dia a dia dos alunos, e conseguir trabalhar a sua importância, bem como a de uma questão pertinente à formação dos jovens: o pertencimento. Trabalhando diariamente como professora de Biologia e Ciências, convivendo com os alunos e, muitas vezes, lecionando conteúdos de cunho ambiental, foi possível perceber desde o início um grande afastamento dos mesmos com relação a assuntos ligados à ruralidade e ao seu pertencimento local. Este afastamento dos

¹ Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental *Lato Sensu* – UAB/ FURG.

² Licenciada em Ciências Biológicas. Discente do curso de pós-graduação em Educação Ambiental *Lato Sensu*. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. *e-mail*: danielle.perini@yahoo.com.br.

³ Enfermeira. Doutora em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Professora da Escola de Enfermagem – FURG. *e-mail*: sibeles_martins@vetorial.net.

alunos com relação ao meio rural deve-se, muitas vezes, ao fato de que este ambiente não costuma ser visto como algo bom, o tema não é abordado nas escolas, nem são feitos trabalhos sobre esse assunto, e sim, na maioria das vezes, o meio rural é apenas mencionado como um local distante, afastado dos centros urbanos, como se toda a beleza e importância destes locais fossem deixadas de lado.

O tema central foi a ruralidade, assunto que não está previsto nos conteúdos programáticos das escolas, mas que é de extrema importância para ser abordado em sala de aula, principalmente naquelas em que muitos alunos são moradores de ambientes rurais, onde a ruralidade faz parte da sua identidade local. Assim, foram trabalhadas, na teoria, questões de importância sobre o meio rural, sobre o local onde moramos e a identidade local.

Os problemas que motivaram a elaboração das atividades e a escolha do tema foram questões que instigavam durante as aulas de Biologia, tais como: os alunos compreendem a importância da ruralidade e da sua identidade local? Os alunos se sentem pertencentes a sua comunidade? Como trazer a ruralidade para dentro da escola? Com base nessas questões, o objetivo geral foi despertar nos alunos o interesse pelas questões relacionadas à vida no ambiente rural, trabalhando o pertencimento ao seu local de residência. O objetivo, portanto, não foi desenvolver novas práticas agrícolas ou ensinar sobre agronomia, mas sim mostrar a importância do meio rural, através das atividades desenvolvidas na escola e junto com os alunos, buscando verificar a visão deles sobre a sua comunidade local.

Dentre os objetivos específicos estão: proporcionar bons momentos em grupo, para que o projeto não seja visto como uma obrigação e sim como um direito de participar; abordar temas referentes à ruralidade e ao pertencimento; discutir sobre o pertencimento de cada um, sobre como o aluno vê o seu local de origem/residência. Assim, este artigo apresentará os resultados da ação desenvolvida, bem como os aportes teóricos que embasaram a construção das ações, a metodologia utilizada e os resultados obtidos.

2 - COMPREENDENDO O TEMA

Na elaboração e desenvolvimento da ação aqui relatada, houve a necessidade de buscar alguns aportes teóricos, que fundamentaram as ações e reflexões desenvolvidas. Tais aportes passam, na sequência, a ser apresentados.

2.1 - Trabalhando com projetos no ambiente escolar

A educação pode ser vista como um compartilhamento de saberes e de aprendizagens entre professores e alunos, possibilitando que estes construam a sua aprendizagem. Segundo Freire (1996, p. 12), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

O sistema educacional brasileiro, cada vez mais, tem buscado novos métodos de ensino. Tais inovações servem para estimular o aluno a querer aprender, utilizar recursos didáticos variados, como as aulas práticas, e as dinâmicas têm chamado mais a atenção dos estudantes (RABBI, MELHORATO e LIBARDI, 2009).

Atualmente, as crianças e adolescentes estão sempre conectados, devido às tecnologias de internet e celulares. As informações de fatos que acontecem no mundo todo são passadas muito rapidamente. A escola precisa, portanto, adquirir novas tecnologias e trabalhar com inovações que chamem a atenção destes alunos. Somente aulas teóricas – com textos passados no quadro e o professor explicando – não têm mais despertado o interesse dos alunos. Pensando nestes alunos é que as aulas práticas e a pesquisa estão cada vez mais sendo ferramentas importantes nas escolas, para complementar a teoria de forma que chame a atenção dos alunos.

Segundo Nehring *et al.* (2002), o ensino através de projetos é importante para que se tenha uma melhor representação teórica, além de sua elaboração tornar mais fácil a execução e programação de práticas em sala de aula, pois elas podem ser melhor planejadas. Os projetos escolares são bastante válidos, principalmente nos casos de aulas diferenciadas e de momentos interdisciplinares, que requerem um melhor planejamento e devem seguir uma determinada ordem de execução.

Os projetos de aprendizagem nascem do desejo da diversidade, do interesse e do múltiplo; estes possibilitam a divulgação das aprendizagens e das muitas maneiras de aprender. Neste contexto, o conhecimento é constituído por meio da mediação entre a informação trazida pelo aluno e a reflexão proposta e direcionada pelo professor. Segundo Costa e Magdalena (2012, p. 3) os projetos de aprendizagem (PA):

Fazem parte desse grupo de ações que se caracterizam por partirem sempre da formulação de questões pelo autor do projeto, sujeito que vai construir conhecimento. São questões provenientes de sua história de vida, de seus interesses, seus valores e condições pessoais, que se desvelam quando são colocados em situações pedagogicamente planejadas, para se constituírem em um campo rico e desafiador da curiosidade dos mesmos.

Assim, a afirmação de Costa e Magdalena (2012, p. 6) merece uma reflexão: “só buscamos respostas quando temos uma pergunta, só procuramos alguma coisa quando sentimos necessidade e temos uma ideia acerca do que queremos encontrar”. Assim, o professor que realiza projetos de aprendizagem oferece um caminho inicial para os seus alunos que, posteriormente, passam a ladrilhar o caminho da construção do conhecimento a partir dos seus saberes prévios, passando a ampliar os seus conhecimentos através da pesquisa mediada pelos professores.

Moraes (2012, p. 103) afirma que a pesquisa em sala de aula:

Constitui-se numa viagem sem mapa; é um navegar por mares nunca antes navegados; neste contexto o professor precisa saber assumir novos papéis; de algum modo é apenas um dos participantes da viagem que não tem inteiramente definidos nem o percurso nem o ponto de chegada; o caminho e o mapa precisam ser construídos durante a caminhada.

Vive-se, atualmente, uma época em que o acesso ao conhecimento está facilitado pelas tecnologias da informação e comunicação. De acordo com Demo (1996), o professor, na atualidade, não mais pode se restringir a ser um transmissor de conhecimento, é necessário que seja um mediador da construção do conhecimento de seus alunos, e isso se dá pela prática da pesquisa, que se pode efetivar por meio de projetos pedagógicos. De acordo com esse autor, educar pela pesquisa implica levar os alunos a fazer questionamentos reconstrutivos, que levam à inovação e fazem avançar no conhecimento. Segundo Moraes et. al. (2012, p. 12),

a pesquisa em sala de aula é uma das maneiras de envolver os sujeitos, alunos e professores, num processo de questionamento de verdades implícitas nas formações discursivas, propiciando, a partir daí, a construção de argumentos que levem a novas verdades.

Assumir a prática de pesquisa nessa dimensão implica acreditar numa realidade em permanente construção e na possibilidade de modificá-la pela participação comprometida dos envolvidos. (GRILLO, et. al. 2006)

A questão das pesquisas e dos projetos em ambientes formais de ensino possuem, portanto, o poder de envolver alunos e professores em um mesmo propósito, o qual deve-se sempre ser trabalhado em conjunto, de modo que as suas ideias, pensamentos e atitudes possam se complementar.

2.2 - Educação Ambiental no ambiente escolar

Atualmente, vive-se uma crise socioambiental que revela diferentes formas de degradação, como os desmatamentos, a exclusão social, o trabalho escravo, entre outros, de forma que suas causas e efeitos se inter-relacionam (RAYMUNDO e OLIVEIRA, 2007).

De acordo com o artigo 1º da Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, a Educação Ambiental é entendida como “um processo que, junto com a coletividade, constrói valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente, que é um bem de uso comum do povo”. Ao trabalhar com educação ambiental, é importante discutir com os alunos os seus significados e sua importância, pois, quando se fala neste assunto, o que vem em mente é que educação ambiental e meio ambiente são somente questões relacionadas à natureza quando, na verdade, são também formas de se trabalhar questões sociais, econômicas, políticas, de bem-estar e sustentabilidade em prol do ambiente e da nossa comunidade. Questões como ruralidade e pertencimento ao meio em que se vive também fazem parte deste rol.

De acordo com Oliveira (2006), o trabalho com a educação ambiental – um dos temas transversais que devem permear a educação na atualidade – deve ser desenvolvido por meio de projetos pedagógicos interdisciplinares. Para esse autor, um novo paradigma educacional propõe desenvolver ações, junto às crianças e adolescentes, que ultrapassem as fronteiras da fragmentação do saber, transcendam o “conteudismo” conservador, sempre trabalhando os mesmos assuntos e deixando de lado conteúdos fundamentais em certas comunidades, tal como aceitar-se como sujeito integrante do meio ambiente, que dele depende e sobre o qual age.

A educação ambiental apresenta uma dimensão do processo educacional, que traz uma discussão sobre as questões ambientais e as conseqüentes transformações de conhecimento, valores e atitudes diante de uma nova realidade a ser construída. O novo mundo que se quer construir, mais equilibrado e justo, requer o engajamento pessoal e coletivo de educadores e educandos no processo de transformações sociais, situando o aluno em seu próprio ambiente, ou seja, em sua comunidade. É com tal preocupação que Torres (2005, p. 14) comenta a necessidade de se inserir o tema ruralidade nas escolas. Para este autor “a Educação Rural no Brasil, que por motivos socioculturais, sempre foi relegada a planos inferiores, deverá cumprir o seu papel nesse processo”. Desta forma, existe um alerta para a necessidade de se promover mudanças efetivas que garantam a qualidade de vida das comunidades que vivem no campo.

A educação ambiental foi trabalhada como uma forma de chamar a atenção dos alunos para a importância do meio rural e da alimentação, esta produzida no meio rural, por isso a necessidade de se discutir temas como a ruralidade e o pertencimento, alvos do próximo subtítulo.

2.3 - Ruralidade e Pertencimento

A ruralidade está diretamente relacionada aos meios rurais de diferentes locais, economias e costumes. Schneider (2009, p. 8) ressalta que

embora não exista acordo em relação ao modo de classificar e definir o conteúdo e a extensão da ruralidade, há consenso de que os processos sociais, as dinâmicas econômicas (produtivas e tecnológicas) e os traços culturais que ocorrem no espaço rural são fluídos, permeáveis, transpassados e de algum modo integrados à sociedade contemporânea. Portanto, aquela ideia de associar o rural ao atrasado, ao isolamento ou a tradição e o urbano ao progresso, à integração e à modernidade perderam seu sentido.

O reconhecimento e a delimitação do espaço rural variam em função das formas efetivas de ocupação territorial, da evolução histórica do local, e das concepções predominantes (WANDERLEY, 2000). Assim, no projeto, a ruralidade foi trabalhada de modo teórico e prático para melhor atender os alunos e para melhor ser compreendida por estes.

Todos os dias, quando comemos uma salada, tomamos leite ou derivados ou comemos uma fruta, nem percebemos que, em algum lugar, um produtor rural trabalhou para que aquela refeição chegasse à nossa mesa. Diariamente, a ruralidade está presente em nossas vidas, porém pouco paramos para pensar nisso, já que é tão comum comprar algo no mercado, e nem nos damos conta de tudo o que envolve o processo de produção. Para Wanderley (2000, p. 92) “O ambiente rural é comumente identificado como meio natural, lugar de predominância da agricultura, distinto, portanto, da cidade, que é vista como um meio técnico.”

Há ainda locais como, por exemplo, o município de Glorinha, que possuem os dois ambientes , rural e urbano. O interessante em se trabalhar o tema ruralidade com os alunos, principalmente quando alguns são moradores de áreas rurais, é poder discutir e trabalhar com a realidade, com o meio no qual os alunos se inserem. Segundo Oliveira (2006), “trabalha-se, muitas vezes, com um ensino sem sentido para os alunos, pois os temas costumam estar desvinculados de sua realidade, descontextualizados.” É preciso que os alunos percebam esta

contextualização com o seu ambiente, sua comunidade, seus costumes e culturas, trabalhando o pertencimento.

Torres (2005, p. 14) argumenta que:

Na área rural, de modo geral, o meio ambiente se apresenta de forma exuberante, constituindo-se num cenário de muito verde. É neste contexto que homens e mulheres se situam, extraindo da natureza o necessário à sua sobrevivência. Para tanto, o meio rural precisa de uma educação ambiental voltada para o desenvolvimento sociocultural das pessoas que moram e trabalham no campo, uma educação que privilegie as diferenças históricas e culturais, contribuindo para as organizações comunitárias regionais, valorizando sua origem, cultura e saberes. Sendo assim, deve-se pensar uma educação específica, orientadora, capaz de contribuir com os indivíduos que vivem no meio rural, para que se tornem sujeitos ativos na apropriação, construção e transformação do meio em que vivem.

Visto que o sentimento de pertencimento está relacionado com a identidade de cada um, para uma educação de qualidade é necessário que o aluno se sinta confortável, que tenha a escola como parte de sua vida, e não a veja como algo distante do seu mundo, da sua realidade. No meio rural, portanto, os cidadãos precisam de uma educação ambiental que contemple o seu meio, a sua realidade. Ser cidadão, de acordo com Canclini (1995, p. 22):

(...) não tem a ver apenas com os direitos reconhecidos pelos aparelhos estatais para os que nasceram em um território, mas também com as práticas sociais e culturais que dão sentido ao pertencimento e fazem com que se sintam diferentes os que possuem uma mesma língua, formas semelhantes de organização e satisfação de suas necessidades.

O autor afirma que a cidadania não se refere apenas à satisfação dos direitos que levam à igualdade, mas também daqueles que se reportam à diferença como componentes também da democracia. O pertencimento se reforça como estratégia simbólica de busca de inclusão ante contextos de fragmentação derivados de processos de desigualdade cada vez mais intensos.

Entendendo cidadania como direito não apenas de ter direitos, mas também de defini-los, e nesse contexto o pertencimento pode se confundir com participação, uma expressão simbólica possível de concretização e ação nas práticas cotidianas desta mesma participação. A comunidade, conforme Canclini (1995), é mais do que a materialidade espaço-tempo, é uma formação simbólica, o produto do investimento de seus membros. A vinculação de cada indivíduo a um corpo comum, sua participação e aceitação de e pelos demais atores sociais é que determina o pertencimento, a sensação de ser membro de um todo.

Se “a educação ambiental exige uma postura crítica e um corpo de conhecimento produzido a partir de uma reflexão sobre a realidade vivenciada” (TORRES, 2005, p.22), faz-se necessário que cada indivíduo conheça tal realidade, seu meio, sua comunidade, seus valores, mas, principalmente, que se sinta parte dela, tenha pertencimento. Sendo uma proposta essencialmente comunitária, a educação ambiental materializa-se através de uma prática cujo objetivo maior é a promoção de um comportamento adequado à proteção ambiental de cada comunidade, com suas peculiaridades. Tal postura “comporta uma concepção desalienante, porquanto pressupõe ações voltadas para o surgimento de novos valores, onde a participação é um princípio fundamental” (*Idem*).

Terminada a discussão dos aportes teóricos, apresenta-se, na sequência, a metodologia que norteou o projeto.

3 – CAMINHOS PERCORRIDOS

O Colégio Estadual Deoclécio Ferrugem, localizado no município de Glorinha/RS, foi o local de realização da ação. O município possui cerca de 7 mil e quatrocentos habitantes e 840 propriedades rurais. Além das propriedades rurais, a economia do município se dá também pelas indústrias locais, e muitos moradores trabalham em municípios vizinhos, como Gravataí e Santo Antônio da Patrulha. Por ser um município com diversas propriedades rurais, faz parte da cultura local o tradicionalismo gaúcho, bem como rodeios e passeios a cavalo.

A escola situa-se na área urbana do município, no bairro centro. Atende um total de aproximadamente 700 alunos, entre o 4º e 9º ano do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Grande parte de seu alunado é da área rural, que frequenta esta escola por ser a única a oferecer as modalidades de Ensino Médio e EJA no município.

O desenvolvimento desta investigação teve como entorno a pesquisa-ação. Partindo-se das exigências teórico-metodológicas da pesquisa na sala de aula, é reconhecida a pesquisa-ação como a abordagem capaz de atender às especificidades desta investigação no encaminhamento que foi selecionado, pois, segundo Thiollent (1986, p. 4), ela é um tipo de pesquisa social “com base empírica”, que é concebida e realizada em “estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo”, no qual “os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”. Uma especificidade deste procedimento é o alcance de objetivo

prático – a busca do equacionamento de uma questão relevante, levantamento de soluções alternativas, propostas de ações. Neste trabalho, houve o interesse de fomentar, a partir de um projeto, o sentimento de pertencimento dos alunos ao meio rural, para que desenvolvessem uma cultura de preservação deste meio.

A ação foi realizada com cerca de 35 alunos de uma turma do 1º ano do Ensino Médio, durante os períodos de Biologia, de forma teórica e prática, abordando as principais temáticas elencadas nos aportes teóricos deste artigo. Esta turma tem dois períodos semanais de Biologia, e o trabalho foi dividido de modo que uma parte dos períodos foi utilizada para trabalhar os conteúdos programáticos do trimestre para esta disciplina, além de provas e recuperações, e na outra parte foram tratados os conteúdos do projeto. A ruralidade e o pertencimento foram conteúdos trabalhados em conjunto, por serem assuntos que se complementam e que apresentam grande importância nesta comunidade.

3.1 - Atividades Desenvolvidas

No primeiro contato com os alunos, o objetivo foi apresentar o que seria trabalhado. Foi explicado o motivo de se trabalhar com a temática da ruralidade e a questão do pertencimento ligada à preservação ambiental.

A segunda atividade realizada teve por objetivo discutir sobre o primeiro tema apresentado. Foi feita uma discussão em aula sobre o que é ruralidade, qual a importância da ruralidade para os alunos e o que eles acham do meio onde vivem. Em seguida, foi trabalhado em sala de aula um resumo do texto da autora Maria de Nazareth Baudel Wanderley, intitulado “A ruralidade no Brasil moderno” (WANDERLEY, 2000), e outro da autora Maria José Carneiro, intitulado “Ruralidade: novas identidades em construção” (CARNEIRO, 1998), que abordavam assuntos como: o que é ruralidade; como a ruralidade é vista no país; a vida no campo; o motivo que diferentes famílias têm ao querer morar em ambientes rurais. Neste momento, os alunos foram instigados a refletir e fazer anotações sobre o assunto em pauta, discutindo com seu colega de dupla as anotações realizadas.

Na terceira atividade, com o objetivo de registrar os pensamentos e as opiniões dos alunos, estes responderam em uma folha questões sobre o que havia sido refletido e discutido na atividade anterior, como uma forma de registrar as suas opiniões. Esta atividade foi realizada durante um período de 45 minutos da aula de Biologia. As questões trabalhadas foram: 1) O que você entende por ruralidade? 2) Considerando que meio ambiente não é apenas a natureza, mas sim todo o meio onde vivemos e crescemos, descreva o meio ambiente

onde você vive. 3) Cite benefícios e malefícios da sua localidade. 4) Percebemos claramente que tanto o meio rural quanto o meio urbano vêm sofrendo modificações. Descreva as modificações ocorridas na sua localidade.

A **quarta atividade** teve por objetivo trazer a ruralidade para dentro da escola, e para isso foi preciso conhecer um pouco sobre agricultura, plantio e hortas, com o auxílio da Cartilha “Projeto Horta Solidária – Cultivo de Hortaliças” (MAKISHIMA, 2010), e foram abordadas as seguintes questões: a importância da horta e das hortaliças; local da horta e material necessário; adubo orgânico; sementes; mudas; e cultivos de hortaliças. Devido ao fato de que esta Cartilha somente é encontrada em formato digital, foi necessário imprimir os textos para serem lidos, de modo que os alunos não tiveram acesso a toda a cartilha, mas somente ao que foi tratado em aula. Esta atividade serviu de base para o momento seguinte.

Na **quinta atividade**, discutiu-se sobre a importância do meio rural como produtor de alimentos. Aqui o objetivo foi integrar o conteúdo à prática, proporcionar bons momentos em grupo, incentivando a participação, a cooperação e o coleguismo entre os alunos. Foi feita uma mini-horta, para vincular os conteúdos abordados com a prática, bem como proporcionar bons momentos em grupo e incentivar a participação dos alunos em atividades práticas. Os materiais usados para a construção da mini-horta foram: garrafas pet, terra preta, mudas de salsinha, cebolinha, tomates, alface e couve, tesouras, pá de jardinagem e garrafinhas d’água.

Assim, os alunos formaram grupos para a realização da prática, sendo que cada grupo ficou responsável por montar a sua mini-horta.

Com o objetivo de conhecer melhor o meio rural onde muitos vivem e trabalham com a temática pertencimento, **na sexta atividade** os alunos apresentaram em aula o meio rural onde vivem, através de fotos, relatos e entrevistas. As entrevistas foram realizadas com familiares, vizinhos e parentes dos alunos, pessoas que conhecem o desenvolvimento do local e, assim, puderam relatar as mudanças ocorridas. Com relação às fotos, foram trazidas fotos atuais (de autoria dos alunos) e fotos mais antigas, mostrando como o município era há algum tempo. Os resultados dessas atividades são relatados no próximo subitem.

4 - RESULTADOS

Foram muitos os resultados obtidos, os quais foram surgindo no decorrer das atividades; a cada atividade, a cada conversa, debate e questionamento, era possível extrair um resultado, sendo ele positivo ou não.

“A partir do questionamento é fundamental pôr em movimento todo um conjunto de ações, de construção de argumentos que possibilitem superar o estado atual e atingir novos patamares do ser, do fazer e do conhecer.” (MORAES, et. al., 2012, p. 15).

Os temas e o conjunto de ações foram trabalhados de forma teórica e prática. Para avaliar e registrar o desenvolvimento do projeto, foi realizado um diário de campo com anotações sobre as discussões feitas, as dificuldades e as facilidades de cada uma das atividades, e as opiniões dos alunos referentes aos temas trabalhados.

Nas atividades realizadas, não foram buscadas respostas certas ou erradas, e sim uma construção conjunta, para a qual cada um poderia contribuir com seus posicionamentos, relatando suas vivências, suas opiniões, suas visões e observações, exercitando o trabalho em grupo. Tozzoni-Reis (2006) argumenta que trabalhar com a perspectiva crítica e emancipatória na educação ambiental exige que os conhecimentos sejam construídos de forma dinâmica, coletiva, cooperativa, contínua, interdisciplinar, democrática e participativa. Assim, para trabalhar com a educação ambiental nesta perspectiva no ambiente escolar, é imprescindível proporcionar que os alunos não fiquem limitados a opiniões externas, e sim salientar que suas experiências são também necessárias para a construção de saberes.

Nas primeiras atividades desenvolvidas, nem todos os alunos participaram ativamente, alguns por vergonha em falar em grupo, outros pela falta de interesse no assunto abordado, fato que me fez, ao longo do desenvolvimento desta ação, pensar em atividades mais dinâmicas, que chamassem a atenção dos alunos durante sua realização. Assim, à medida que as atividades foram sendo realizadas, os alunos tornaram-se mais ativos, foi claramente perceptível que, conforme alguns colegas faziam as atividades sem obrigação, nos demais surgia uma vontade maior de participar e expor sua opinião. Outro motivo que contribuiu para isso foram as atividades em grupos, nas quais eles naturalmente ficam mais desinibidos.

Na atividade em que foi discutido sobre o que cada aluno entendia sobre ruralidade e qual a importância disso para eles, a compreensão da maioria foi de que o termo estaria relacionado ao campo, a um ambiente com árvores, plantações (Figura 1), à agricultura, criação de animais, fazendas e sítios. Local afastado das cidades, onde a tranquilidade é vigente, e a natureza está sempre presente, como pode ser observado na fala de um dos alunos:



Figura 1. Fonte: Acervo da autora

“Ruralidade é onde têm campos, árvores, plantações e animais, como por exemplo, cavalos e gado. Local afastado da cidade, tranquilo, sem muito movimento, com campos, morros, açudes e ar puro, local onde existe mais natureza e fazendas.” (Aluno 1)

Sobre a importância da ruralidade, alguns a relacionaram com a alimentação, outros não souberam citar alguma importância. Para Carneiro (1998, p. 57)

o ar puro, a simplicidade da vida e a natureza são vistos como elementos "purificadores" do corpo e do espírito poluídos pela sociedade industrial. O campo passa a ser reconhecido como espaço de lazer ou mesmo como opção de residência. Portanto, apesar de o meio rural ser visto como local de agricultura e pecuária, ele também é opção de moradia para quem deseja um local mais calmo, mais próximo à natureza.

Ao solicitar que cada aluno descrevesse o local em que vive, foi interessante a descrição feita por alguns alunos sobre o ambiente rural, pois apontaram características naturais e a tranquilidade (Figura 2). Já os alunos que descreveram o ambiente urbano apontaram que Glorinha se trata de uma cidade tranquila, com pátios pequenos e muitas casas, onde quase todos se conhecem; entretanto, há muita poluição devido às diversas empresas.



Figura 2. Fonte: Acervo da autora.

Possui escolas, posto de saúde, posto de gasolina e centro comercial com farmácias, lojas, bancos, mercados, lanchonetes, salões de beleza, tudo próximo.

Com relação ao local onde vivem, os alunos que moram em ambiente rural afirmaram que muitos apenas habitam aquelas regiões, mas nem eles nem seus familiares trabalham ou dependem financeiramente da agricultura ou pecuária. Dentre os benefícios, os alunos, tanto residentes no ambiente rural quanto no ambiente urbano, citaram principalmente a tranquilidade do local, a vizinhança conhecida e a liberdade. Os que moram no campo mencionaram também o vasto local para plantar, o silêncio e canto dos pássaros, e alguns citaram a natureza ao redor.

Sobre os malefícios, os alunos residentes do meio rural citaram a distância do centro urbano, das lojas, de farmácias, poucas opções de mercados, etc.; as estradas de chão (Figura 3), que se tornam um problema principalmente em dias de chuva, os poucos horários de ônibus e o acesso baixo ou nulo à internet,



Figura 3. Fonte: Acervo da autora.

motivos que fazem com que muitas pessoas deixem de morar nesse ambiente, tanto pela questão da distância de centros de estudos e de trabalho, quanto pela infraestrutura.

Já os alunos que moram no ambiente urbano mencionaram como malefício a poluição, o barulho de certas empresas e a diminuição do espaço natural.

“O grande problema de se morar no interior é que é longe de tudo, e as estradas não são asfaltadas.” (Aluno 2)

“Já no centro de Glorinha, tem os barulhos e a grande poluição das indústrias locais.” (Aluno 3)

Aqui, vale ressaltar as ideias de Carneiro (1998, p. 2), que fala sobre uma ambiguidade da vida no campo.

Dentro dessa ambiguidade está em curso a construção de uma nova identidade. Cultuam laços que os prendem ainda à cultura de origem e, ao mesmo tempo, veem sua autoimagem refletida no espelho da cultura "urbana", "moderna", que lhes surge como uma referência para a construção de seus projetos para o futuro, geralmente orientados pelo desejo de inserção no mundo moderno.

Mesmo não tendo sido planejado o tema “modificações no ambiente em que vivem”, os alunos adentraram nessa temática em suas discussões e citaram como mudanças locais o desmatamento, que está cada vez maior, principalmente para a criação de animais, como gado, e para o plantio de outras árvores (não nativas), como pinus e eucalipto com finalidade de corte para a indústria.

Mencionaram também que, antigamente, havia mais famílias no campo, e que algumas têm deixando o local, pois o lucro com o plantio está muito baixo para pequenos produtores, indo morar na cidade. Atualmente, usa-se maquinário que auxilia no campo, e também aumentou o uso de agrotóxicos. Mencionaram ainda que há estradas já sendo asfaltadas, porém isso é uma minoria.

Na atividade de plantio da mini-horta, foi levantada pelos alunos a questão da alimentação saudável. Morgado (2008, p. 2) argumenta que

trabalhar a questão do consumo de alimentos oriundos da atividade rural contribui para que o comportamento alimentar das crianças seja voltado para

produtos mais naturais e saudáveis, oferecendo um contraponto à ostensiva propaganda de produtos industrializados e do tipo *fast-food*.

Esta atividade foi bastante intensa, porque o máximo que os adolescentes pensam sobre um alimento é se ele engorda. É difícil que os adolescentes nesta fase pensem em qual alimento é mais nutritivo, qual faz bem para a saúde, para o corpo, e quais devem ser consumidos em menores quantidades. Outra questão foi refletir que mesmo os alimentos industrializados possuem ingredientes que um dia foram plantados e colhidos por um produtor rural. De acordo com Cribb (2010, p. 43), “cada vez está mais evidente a importância de uma educação de qualidade que leve em consideração a formação de cidadãos mais críticos, responsáveis e capacitados para a vida. [...] E a necessidade de serem construídas novas visões educacionais que integrem a saúde e o ambiente.”.

As atividades realizadas na horta escolar contribuíram para os alunos compreenderem o perigo na utilização de agrotóxicos para a saúde humana e para o meio ambiente; proporcionaram uma compreensão da necessidade da preservação do meio ambiente escolar; desenvolveram a capacidade do trabalho em equipe e da cooperação; proporcionaram um maior contato com a natureza.

A atividade na qual os alunos em grupo montaram uma “mini-horta” (Figura 4) construída com garrafas pet, foi bastante dinâmica. Cada aluno construiu a sua e ficou com a responsabilidade de cuidar durante todo o ano letivo. Alguns alunos, já acostumados com o plantio, deram “dicas” para a turma sobre formas de manejo e sobre como plantar.



Figura 4. Fonte: Acervo da autora.

Esta atividade tinha como objetivo fazer com que os alunos colocassem em prática os conteúdos trabalhados na aula anterior, referente ao plantio, mas também propor a interação entre os colegas para construir algo coletivamente, bem como trazer um pedacinho do ambiente rural para dentro da escola de forma prática.

Houve, portanto, bastante interação entre os colegas, cuidados na hora de cortar a garrafa, de manejar as mudas, (Figura 5) de escolher o local, de regar, e também o comprometimento de manter o cuidado no decorrer do ano letivo.



Figura 5. Fonte: Acervo da autora.

Foi possível, durante a atividade, discutir que o uso e o manejo correto do solo pode ser a grande diferença entre se ter um bom plantio ou não, além de cuidados como, por exemplo, optar pela adubação orgânica, que pode melhorar o solo e a produtividade sem danificar o meio ambiente (MAKISHIMA, *et al.* 2010).

A última atividade foi desenvolvida fora da sala de aula, na casa dos alunos e na comunidade. O objetivo desta atividade foi de conhecer melhor o meio rural, e para isso foi necessário fazê-lo fora da escola, como um dever de casa, para melhor relatar a sua vida cotidiana. Carvalho (2004, p. 94) argumenta que

tradicionalmente, o dever de casa é considerado uma estratégia de ensino [...]. Seu conteúdo, geralmente, restringe-se ao currículo escolar, incluindo às vezes eventos familiares e comunitários, ou programas de televisão, como atividades de enriquecimento curricular ou estratégia de conexão das matérias escolares com a vida cotidiana.

Cada grupo de alunos tirou de 3 a 5 fotos do meio rural onde moram e fizeram uma descrição de como é este local. Eles também entrevistaram pessoas que moram há mais tempo nestas localidades e apresentaram para seus colegas o resumo do que as pessoas falaram do local.

Foram feitas cinco entrevistas, uma por cada grupo de alunos. As questões das entrevistas foram elaboradas pelos próprios alunos, cada grupo elaborou seus próprios questionamentos, mas de modo geral se resumiram em definir como era a localidade anteriormente, qual o principal modo de trabalho naquela época, como era a infraestrutura local, quais as principais mudanças que ocorreram e o que essas mudanças geraram. Moraes et. al. (2012, p. 13) relata muito bem que o questionar, para ele,

se aplica a tudo que constitui o ser, quer sejam conhecimentos, atitudes, valores, comportamentos e modos de agir. É importante que o próprio sujeito da aprendizagem se envolva neste perguntar. É importante que ele mesmo problematize sua realidade. Só assim as perguntas terão sentido para ele, já que necessariamente partirão de seu conhecimento anterior.

Por meio das entrevistas e das fotografias, foi possível observar que a idade dos entrevistados varia entre 46 e 71 anos e que moram na localidade desde antes da emancipação do município.

Foi possível constatar, por meio dos relatos e das fotografias, a mudança na paisagem local, onde imensas áreas destinadas à agricultura e à criação de animais para produção de leite foram substituídas pelos desmatamentos de árvores nativas e plantio de outras árvores

(como pinus e eucalipto) (Figura 6), diminuindo, assim, a quantidade de animais. Este fato fez com que muitas propriedades fossem divididas e vendidas como sítios e loteamentos, como se pode observar nas falas dos moradores entrevistados, que afirmaram que, há 50 anos, o local onde hoje vivem era composto apenas por campos, animais e agricultura,

“A terra era usada para plantação de mandioca e milho, criação de gado e de vacas para produção de leite.” (Entrevistado 1)

“Foram divididas as terras em sítios. Antes eram mais amplas as áreas.” (Entrevistado 3)



Figura 6. Fonte: Acervo da autora

No centro urbano do município também ocorreram muitas mudanças, não haviam postos de saúde, estradas em boas condições e o comércio e existiam poucos estabelecimentos, como podemos observar na fala abaixo um morador

“Há tempos atrás era apenas campos, bichos e agricultura. A igreja era muito pequena, não havia posto de saúde, nem boas estradas, não tinha lojas e apenas poucos mercados.” (Entrevistado 2)

Com o passar do tempo abriram lojas, mais mercados e indústrias (Figura 7), com a indústria aumentou também o emprego local e mais pessoas vieram morar no município. Criaram posto de saúde, houve melhoria na rede elétrica e mais ruas.



Figura 7. Fonte: Acervo da autora.

Os entrevistados consideraram que as mudanças foram boas pela questão de melhor infraestrutura, e que, por outro lado, a parte ruim destas mudanças foi um pouco da perda do espaço natural, como pode-se visualizar no relato de um dos moradores

“O único lado ruim da mudança é que, com o aumento de moradores, a natureza tem que ceder espaço e vai sendo abafada.” (Entrevistado5)

Com os relatos das entrevistas e com as fotos, foi possível conhecer melhor o meio rural do município em que se realizou a pesquisa, o que também foi interessante. Os alunos que trabalharam com o ambiente rural demonstravam orgulho ao falar dos locais, explicavam minuciosamente como são as propriedades, a sua história, o que mudou com o tempo, o que

costumam fazer nestas propriedades, a vizinhança, enfim, falaram com um sentimento de pertencimento que antes do projeto não era percebido.

Acredito que a crescente participação dos alunos e os seus relatos são resultados positivos. Neste sentido, Carvalho (2004, p. 7) salienta que:

as ideias construtivistas de que uma aprendizagem significativa dos conhecimentos científicos requer a participação dos estudantes na (re)construção dos conhecimentos, que habitualmente se transmitem já elaborados e superar os reducionismos e visões deformadas nas ciências da natureza. Com isso é possível perceber a importância de contextualizar os conteúdos de aula com as realidades dos alunos, pois assim eles estudam e participam com maior vontade e gosto pelo assunto. Outro ponto que os estimula é falarem suas opiniões e serem construtores do saber junto com seus colegas e professores e não apenas ouvintes.

Para estimular a participação dos alunos, para que se tenham atividades diferenciadas na escola e em sala de aula, para que os alunos sejam ouvidos e aprendam a ouvir a opinião dos colegas, é necessário que haja um interesse muito grande por parte do professor. Assim,

nenhuma mudança educativa formal tem possibilidades de sucesso se não conseguir assegurar a participação ativa do professor, ou seja, se da sua parte não houver vontade deliberada de aceitação e aplicação dessas novas propostas de ensino. (CARVALHO, 2004, p. 8)

Portanto, é imprescindível que o professor consiga mediar as discussões e ideias dos alunos, que planeje e elabore aulas diferenciadas algumas vezes no trimestre, e que tenha vontade e paciência de escutar a opinião dos seus alunos.

No decorrer das ações realizadas do projeto, houve vários aspectos relevantes para serem citados. De início, foi interessante conhecer melhor a opinião dos alunos com relação ao pertencimento.

Os objetivos foram alcançados com êxito graças à participação e desempenho dos alunos, foi possível conhecer um pouco melhor o meio através das claras descrições dos alunos, das suas fotos e entrevistas, e esse conhecimento construído, certamente, despertou neles o sentimento de pertencimento ao local de origem. Outro aspecto importante foi perceber um crescimento na participação dos alunos, visto que, no início, alguns estavam mais relutantes em fazer as atividades propostas e exporem suas opiniões e, depois, principalmente devido ao trabalho em grupo, eles acabaram se tornando mais participativos.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi gratificante perceber que um assunto que antes não era abordado, e no qual os alunos, de modo geral, não demonstravam interesse, pode ser trabalhado com diversas atividades. Considera-se de grande importância também que eles começaram a valorizar mais o seu local, a sua comunidade, começaram a ter um olhar diferenciado para aquilo que antes não parecia ter tanto valor. Além disso, o projeto despertou nos alunos a necessidade de ter uma alimentação mais saudável, bem como de cuidar do local onde vivem, pois dele fazem parte.

Ficou notório que os alunos passaram a compreender mais sobre o meio ambiente, e assim, conseqüentemente, passaram a apreciá-lo e cuidá-lo com mais vontade. Normalmente quando se fala em “meio ambiente”, fala-se apenas em natureza cuidados com o lixo e poluição e esquece-se de mencionar aos alunos que o local onde moram é o seu meio ambiente e que eles também fazem parte deste meio.

Houve algumas dificuldades apresentadas no decorrer das atividades, principalmente com relação aos horários e programações da Escola, como passeios marcados em última hora, atividades “relâmpago” da gincana escolar, semanas de recuperações e semana de conselho de classe. Mesmo com as dificuldades apresentadas, foi possível trabalhar uma série de conteúdos e realizar as atividades propostas, foi notória a participação dos alunos em realizar as atividades e muito gratificante trabalhar o pertencimento e a ruralidade, assuntos que antes não eram abordados em sala de aula. Os alunos construíram novos conhecimentos através do debate, da pesquisa e da troca, de forma ativa.

Declara-se de grande valia trabalhar com esta ação descrita, pois trouxe um crescimento profissional, no sentido que pôde-se conhecer melhor o ambiente rural através dos olhos dos alunos.

Pretende-se, portanto, continuar trabalhando este tema nos próximos anos, com outras turmas e acredito que, principalmente o pertencimento, deve ser sempre trabalhado nas escolas, nas mais diferentes localidades e comunidades, pois isso traz um maior interesse por parte dos alunos tornando possível conhecer melhor as suas identidades locais, seus costumes, dificuldades e rotinas.

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei n. 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília.

CANCLINI, Néstor García. **Consumidores e cidadãos**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.

CARNEIRO, Maria José. O ideal urbano: campo e cidade no imaginário de jovens rurais. **Mundo rural e política: ensaios interdisciplinares**. Rio de Janeiro: Campus, p. 95-118, 1998. Disponível em: <<http://biblioteca.clacso.org.ar/ar/libros/anpocs/carne.rtf>>. Acesso em: 2 abr. 2015.

CARNEIRO, Maria José. Ruralidade: novas identidades em construção. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n. 11, p. 53-75, out. 1998. Disponível em: <<http://r1.ufrj.br/esa/V2/ojs/index.php/esa/article/viewFile/135/131> > Acesso em: 20 nov. 2014.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. (Org.). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo/ SP: Pioneira Thomson, 2004.

CARVALHO, Maria Eulina Pessoa de. Escola como extensão da família ou família como extensão da escola? O dever de casa e as relações família-escola. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 25, abr. 2004. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a08.pdf> >. Acesso em: 26 mar. 2015.

COSTA, E. T.; MAGDALENA, B. C. **Revisitando os projetos de aprendizagem, em tempos de web 2.0**. Faculdade de Educação/PEAD - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2012.

CRIBB, Sandra Lucia de Souza Pinto. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente**, 2010.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas, Autores Associados, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRILLO, Marlene Corroero; ENRICONE, Délcia; MATTEI, Patrícia; FERREIRA, Josele Benedito. Ensino e pesquisa com pesquisa em sala de aula. **UNIrevista - Vol. 1, n° 2: 2006**. Disponível em: < <http://www.unibarretos.edu.br/v3/faculdade/imagens/nucleo-apoio-docente/pesquisa%20sala%20de%20aula2.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2015.

MAKISHIMA, Nozomu; MELO, Luis Antonio Silveira; COUTINHO, Vanessa Fernandes; ROSA, Leonídia Leite. **Projeto horta solidária: cultivo de hortaliças**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2010.

MORAES, Roque; Educar pela pesquisa: exercício de aprender a aprender. In: MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário. (Org.) **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário. (Org.) **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

MORGADO, Fernanda da Silva; SANTOS, Mônica Aparecida Aguiar dos. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis. **EXTENSIO – Revista Eletrônica de Extensão**. n. 6, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/118768/230911.pdf?sequence=1>> Acesso em: 30 mai. 2015.

NEHRING, Cátia Maria; SILVA, Cibele Celestino; TRINDADE, José Análio de Oliveira; PIETROCOLA, Maurício; LEITE, Raquel Crosara Maia; PINHEIRO, Terezinha de Fátima. As ilhas da racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos. Curso de doutorado em Ensino de Ciências Naturais/ EFSENSAIO – **Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 1, 2002.

OLIVEIRA, Cacilda Lages. **A metodologia de projetos como recursos de ensino e aprendizagem na educação básica**. Significado e contribuições da afetividade, no contexto da Metodologia de Projetos, na Educação Básica. Dissertação de Mestrado. CEFET-MG, Belo Horizonte/MG, 2006.

RABBI, Michel Adriano; MELHORATO, Rodrigo Lima; LIBARDI, Diego Motta. **Museu de ciências, tecnologia e inovação de Cachoeiro de Itapemirim, como espaço não formal para o ensino de ciências**. XVIII Simpósio de Ensino de Física – SNEF 2009. Vitória, ES. 2009.

RAYMUNDO, Maria Henriqueta Andrade; OLIVEIRA, Vivian Gladys de. Profissional-Educador-Ambiental: a utopia construída. **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores**. v. 2. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007.

SCHNEIDER, Sergio. **Território, Ruralidade e Desenvolvimento**. In: VELÁSQUEZ LOZANO, Fabio.; MEDINA, Juan Guillermo Ferro (Editores). (Org.). *Las Configuraciones de los Territorios Rurales en el Siglo XXI*. 1 ed. Bogotá/Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, v. 1, p. 67-108. 2009

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1986.

TORRES, Olinda Brito Leão. **Educação ambiental na escola rural**. Dissertação apresentada ao Programa Integrado de Pós-Graduação em Educação, Instituto de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso. Orientadora: Prof^a Dr.^a Suíse Monteiro Leon Bordest. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, 2005. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAey4kAK/educacao-ambiental-na-escola-rural>> Acesso em: 30 mai. 2014.

TOZZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Temas ambientais como “temas geradores” contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar**, Curitiba, Editora UFPR, n. 27, p. 93-110, 2006.

WANDERLEY, Maria de Narazeth Baudel. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas – o “rural” como espaço singular e ator coletivo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, CPDA – Programa de Pós-graduação em desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, p. 87-145, 2000.

ESTUDO DAS DUNAS DE CAPÃO DA CANOA: UMA PROPOSTA PARA PROBLEMATIZAR A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR

Ivangelina Borges Hendler Schefer¹

Ida LeticiaGautério da Silva²

Resumo: Este artigo apresenta as ações e os resultados do projeto de ação, desenvolvido com um grupo escolar, com o objetivo de problematizar, dentro do currículo escolar, temas sociais que se relacionam com a realidade do educando, favorecendo aprendizagens, descobertas, dúvidas e questionamentos. Também, como solução de problemas que ultrapassam os muros da escola. Dentro desta perspectiva, buscou-se conhecer a formação das dunas, as peculiaridades da flora e fauna local e a degradação pela ação antrópica. A partir deste conhecimento, buscou-se problematizar com os alunos a situação das dunas litorâneas do município de Capão da Canoa (RS). Com este projeto foram construídos saberes envolvendo várias atividades no campo reflexivo do fazer, ser e sentir a Educação Ambiental, enquanto cidadão crítico, participativo e construtivo numa sociedade diversificada como a nossa. Para tanto, o tema partiu das observações feitas frente a uma problemática que o ecossistema das dunas locais está sofrendo: os fortes impactos ambientais, perante a construção civil e o descaso da comunidade com a preservação ambiental. Outro motivo que levou a escolha deste ecossistema foi poder levar, para dentro do currículo escolar, a importância da preservação da fauna e flora, bem como o estudo sobre a formação das dunas. Foi possível, através deste trabalho, problematizar com os alunos sobre o tema e conhecer melhor o lugar em que se vive, como também ter uma visão atual das principais questões ambientais. Mediante o trabalho desenvolvido, esperam-se novas atitudes, hábitos e um despertar voltado para mudanças que visam à melhoria do mesmo.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Contexto Escolar. Problematização. Preservação Ambiental.

INTRODUÇÃO

O município de Capão da Canoa é situado na região leste do Rio Grande do Sul, numa extensa faixa de costa litorânea, onde o fluxo de pessoas é variável durante o ano. A Educação Ambiental é um trabalho prazeroso, quando culminado num processo educativo que leva o

¹Discente do curso de Pós Graduação em Educação Ambiental lato sensu. Universidade Federal do Rio Grande-FURG.professoraivangelina@yahoo.com.br.

² Mestre em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. idaquimica@yahoo.com.br

aluno, um ser pensante, construtivo, observador e questionador, a se tornar um cidadão crítico e capaz de reconhecer seus direitos para uma melhor qualidade de vida.

Já faz alguns anos que trabalho na educação e tenho percebido que as aulas e o conhecimento andam juntos. Os conteúdos só fazem sentido quando o aluno torna-se integrante neste processo. Para um professor, educador ambiental, as aulas devem ser atrativas, envolventes, comunicativas e reflexivas. Para isso, os conteúdos dos livros didáticos necessitam ser adaptados aos problemas locais. O projeto foi desenvolvido com alunos de 7º ano, no total vinte e oito (28) alunos, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Luiz Claudio Magnante, situada no bairro Arco-íris no município de Capão da Canoa-RS, com parceria da equipe diretiva e comunidade escolar.

O tema partiu de minhas observações do cordão de dunas do município de Capão da Canoa, onde a construção civil está crescendo desenfreadamente e conseqüentemente as dunas vem sofrendo com impactos ambientais e a população parece desconhecer a importância da biodiversidade e as funções ambientais que desempenham.

Conhecer a formação das dunas, a presença da flora e fauna local, a degradação pela ação antrópica, e sensibilizar a comunidade local, conduzindo-a de modo a contribuir para a conscientização coletiva, de que as dunas são ambientes a serem conservados, tem suma importância enquanto ecossistema local, sendo que o mesmo não é apresentado nos livros didáticos que chegam à escola. Enquanto educadora, este é um desafio do fazer pedagógico, e este campo, na maioria das vezes, é pouco explorado pelos profissionais da educação. Este campo traz consigo uma grande riqueza educacional, pois instiga nossos alunos ao conhecimento de mundo, partindo do local. Em síntese, isto leva a construção e desenvolvimento de uma educação com e para a cidadania.

APORTES TEÓRICOS

O conhecimento é construído desde que nascemos e vai se aprimorando e ampliando ao longo da vida dos cidadãos. Quando acreditamos em um processo de ensino-aprendizagem formal, que caminha lado a lado com a educação não formal, os resultados tornam-se mais significativos. E o lugar onde tudo isto pode começar a acontecer talvez esteja bem mais perto de onde moramos e vivemos do que imaginamos. (BRANDÃO, 2005, p.36)

Por esta razão resolvi trabalhar na sala de aula o ecossistema local das Dunas, que vai além do conteúdo formal. Acredito que dentro da proposta pedagógica é importantíssimo observarmos o lugar que vivemos e trabalhar na sala de aula com objetivo de levar ao conhecimento do educando, a realidade da riqueza de um ecossistema, bem como a degradação ambiental que vem afetando o meio ambiente. Esta foi uma maneira que encontrei para trabalhar a Educação Ambiental retratada no nosso meio, pois enquanto professor se adotasse somente os livros didáticos, não abriria esta possibilidade de investigar e conhecer um pouco mais o nosso ecossistema. Os livros didáticos abrangem este assunto de forma geral, apenas retratando o conceito de dunas, e daí vem à pergunta. De que me adianta saber a definição de dunas, se não estiver ligada com a nossa realidade local? Quanta riqueza, quando os alunos têm a possibilidade de visitar o local, fazendo constatações através de suas observações e podendo interagir para melhorias do mesmo?

A partir deste contexto, cito a autora CRIVELLARO, que retrata a Educação Ambiental “Quando pensamos em Educação Ambiental, pensamos num processo permanente que pode acontecer em qualquer lugar: em casa, na rua, na escola, em áreas naturais protegidas [...]” (CRIVELLARO et al.;NETO; RACHE;., 2001,p.7). Para este trabalho o lugar escolhido foi a escola, como forma de gerar multiplicadores e cidadãos críticos frente à sociedade.

Num processo de metodologia dialética constroem-se o conhecimento num ambiente investigativo, permeando questionamentos que propiciem situações interessantes para o aprendizado. Partindo do tema Preservação das dunas, onde o aluno que é morador da região já passou por ali várias vezes, pensamos na seguinte questão: mas qual é a concepção deste aluno; será que percebe lixos deixados pelo homem; como vê a fauna e flora local; como essas dunas vieram parar ali; para que servem? Tal consideração conduziu-me a (COUSIN, 2010, p.95). Em síntese, considero que a compreensão do lugar é fundamental para a construção do sentimento de pertencimento, porque significa entender, para além das suas condições naturais ou humanas, o que acontece no espaço onde se vive.

A partir do contexto abordado, nada mais interativo que uma visita até as dunas para despertar a curiosidade, o conhecimento e o posicionamento interativo. O professor deve sempre aproveitar a curiosidade natural dos alunos, considerando as informações que trazem sobre o assunto e os conhecimentos de senso comum, pois dessa forma se constrói a aprendizagem.

De acordo com (LOUREIRO, 2007, p.160), a liberdade está nas relações que mantemos conosco e com o outro, pois pressupõe a certeza de que somos seres que nos formamos coletivamente, na existência em uma cultura.

É preciso problematizar, permitir novas possibilidades e reflexões diante de uma cultura voltada para a construção civil, alertando os alunos e a comunidade para a necessidade de pensar no problema, nas formas de amenizar esta situação junto aos órgãos competentes e buscar uma solução eficaz para o problema.

METODOLOGIA

O desenvolvimento das atividades teve como objetivo conhecer a formação do ecossistema dunas, a fauna e a flora que nela habitam, a importância para o homem e os impactos causados pela ação antrópica. A partir deste contexto, a perspectiva ambiental foi sensibilizar a comunidade escolar sobre a necessidade de conservação, despertando para mudanças e atitudes, justificando uma abordagem íntegra, ou partindo para uma construção interdisciplinar que leve a compreensão do ecossistema.

Desta forma, a Educação Ambiental anda lado a lado com o currículo escolar, ambos voltados para a transformação social, com temas desafiadores a uma realidade do seu próprio lugar. Como processo no âmbito escolar de repensar e ressignificar a curiosidade natural dos alunos e como meio de fomentar sua postura diante dos problemas ambientais, temos um caminho extremamente importante a seguir, podendo dar melhores condições aos cidadãos. Nesse sentido Reigota (1994) nos mostra que a Educação Ambiental faz parte da vida dos cidadãos e temos que tomar conhecimento e atuar para melhoria do mesmo.

Claro que a educação ambiental por si só não resolverá os complexos problemas ambientais planetários. No entanto ela pode influir decisivamente para isso, quando forma cidadãos conscientes de seus direitos e deveres. Tendo consciência e conhecimento da problemática global e atuando na sua comunidade, haverá uma mudança no sistema, que se não é de resultados imediatos, visíveis, também não será sem efeitos concretos (REIGOTA, 1994, p.12).

Considerando a Educação Ambiental um processo contínuo, a escola é o lugar onde os educandos serão desafiados a participar como agentes críticos e ativos, numa nova postura com relação ao pertencimento do seu próprio lugar. O trabalho pedagógico deve estar

direcionado aos problemas ambientais, tendo o conhecimento em primeiro instante e o que o gerou. Como era antes? Como enfrentar o problema? Quais são as soluções? A educação ambiental se faz no dia a dia, numa conversa com os alunos, no relato de uma experiência, numa visita a uma área de preservação ambiental ou não, numa palestra, oficina, experiência, documentários... São tantas as maneiras como a Educação Ambiental está inserida no contexto escolar e é visível como o espaço educacional tem proporcionado ao aluno a possibilidade de se tornar um ser mais crítico, solidário, participativo e consciente da importância de sua atuação na sociedade.

O trabalho pedagógico direcionado ao tema: “Estudo das dunas de Capão da Canoa: uma proposta para problematizar a preservação ambiental no contexto escolar” teve como propósito o conhecimento da realidade a partir das vivências e experiências dos alunos durante o desenvolvimento de várias atividades que estão relatadas abaixo.

A AÇÃO AMBIENTAL

Primeiramente, abordei um pouco do conteúdo sobre ecossistemas e questionei sobre qual seria o ecossistema do nosso município. Após, os alunos receberam uma atividade com algumas questões para pesquisa que direcionavam para o ecossistema local. A pesquisa foi realizada no laboratório de informática. O objetivo da atividade foi pesquisar a formação das dunas costeiras, com a movimentação dos ventos para sua formação. A importância dessa atividade foi levar o aluno a conhecer a formação das dunas e como o vento auxilia para sua manutenção, bem como as condições que esta oferece para a fauna e flora local.

Dentro do contexto abordado, conhecer para preservar, esta atividade leva o aluno a conhecer o ambiente a partir do momento que vê, sente, pesquisa, observa, partindo do pressuposto de que devemos nos sentir parte integrante e pertencido à medida que adquirimos sentimentos e conhecimento do pertencimento. A partir desta perspectiva, nada mais importante do que uma atividade de saída a campo para presenciar o que estamos de fato aprendendo. Crivellaro et al. (2001) nos chama atenção sobre a sensibilização sobre o fazer educação ambiental. Pontuando que:

O desejo de melhorar a maneira como temos vivido, sensibilizando as pessoas, resgatando valores, incentivando atitudes de mudança, buscando novas leituras de mundo, novos rumos para a educação e novas formas de relacionamento com o outro e a natureza, é o fazer educação ambiental. (CRIVELLARO et al., 2001, p.6)

Partindo desse pressuposto precisamos criar mecanismos de aprendizagem, estimulando o senso crítico para a prática social, cidadania e educação, para que a mudança de vida dependa da mudança de atitudes.

Fizemos uma caminhada até as dunas, próximas da escola, e, chegando lá, os alunos se organizaram em grupos, caminharam pelo local, fizeram anotações, fotografaram e fizeram perguntas. Após na volta para a escola cada aluno entregou um relatório de suas observações.

Os alunos assistiram o documentário Litoral Selvagem e fizeram um levantamento do nosso ecossistema local. Esta atividade vai ao encontro da formação e evolução das dunas costeiras do litoral, bem como a sensibilização da mesma como a importância de sua preservação para o equilíbrio do ecossistema como para a ação antrópica. O documentário foi projetado no data show e assistido na sala de aula. Após, foi feita uma discussão sobre o que eles compreenderam e comparamos com o nosso ambiente local, que já havíamos visitado, e também um relatório do filme.



Figura 1 Saída a campo nas dunas de Capão da Canoa

Fonte: acervo da pesquisadora



Figura 2 Documentária Litoral Selvagem projetado do Datashow

Fonte: acervo da pesquisadora

O objetivo desta atividade foi conhecer, através da trilha feita dentro do parque, as características da mata de restinga que se desenvolveu sobre a duna e a importância da mesma para a fauna e flora deste ecossistema. A importância da preservação está diretamente ligada com as atitudes para melhorar, ecologicamente, o meio que vivemos e contribuir, positivamente, sensibilizando a comunidade a importância da preservação.

O Parque Municipal Tupancy pertence ao município de Arroio do Sal, sendo uma unidade de conservação criada em 1996. Abriga numa área de 21 hectares, uma expressiva coleção de espécies da fauna e da flora e a mata arenosa da planície costeira.

Para chegarmos até o local contamos com o transporte público de nosso município e com a autorização dos pais da turma. Ao chegarmos lá fomos recepcionados pela bióloga que explicou um pouco da história do parque, a fauna e a vegetação típica do ecossistema e destacou a importância da preservação para o ambiente.

Após realizarmos a trilha, com subidas e descidas, mata fechada de restinga e solo arenoso, foram observados alguns animais, como lagartas, capivaras, ratões do banhado, garça, socó entre outros. Já a vegetação é composta por bromélias, araçazeiros, capororocas e também muitos fungos, o que justifica um ambiente com o ar puro, desprovido de poluição.

Em alguns momentos faziam-se paradas, a fim de questionar os alunos, ouvir suas observações e até para descanso. Ao final fizemos um lanche coletivo e voltamos para a escola. Solicitei um desenho do ecossistema juntamente com um registro das suas observações.



Figura 3 Saída ao Parque Municipal Tupancy

A partir da visita do Parque Tupancy, foi promovido o debate do ecossistema dos dois municípios, levantando as semelhanças e diferenças de cada um, e também como se encontram na questão de preservação. Esta atividade foi importante para o professor observar o que os alunos compreenderam sobre o conteúdo abordado, quais as dúvidas e por onde devemos prosseguir com o assunto. Também é uma atividade descontraída e uma auto avaliação, onde uns aprendem com os outros.

Para alcançar este objetivo, desenvolvi a técnica “teia da vida”. Em um primeiro momento coloquei as regras que consta o seguinte. O aluno que estava segurando o rolo do cordão escolheria um colega para então jogá-lo e faria uma pergunta sobre tudo que havíamos estudado sobre as dunas até o momento, o aluno que receberia o rolo, seguraria uma ponta do cordão respondia a pergunta e assim sucessivamente. Então fomos para o pátio da escola e iniciamos a atividade.

Após todos estarem segurando uma ponta do cordão, perguntei com o que se parecia aquele emaranhado de cordão? Muitos responderam ao mesmo tempo, que parecia uma teia de aranha. Então perguntei novamente; - o que essa teia aqui representada tem em comum com o ecossistema das dunas? Houve um silêncio, até que um aluno respondeu: - é que as

dunas dependem de muita coisa para sobreviver, os animais dependem das plantas, e assim outras respostas foram surgindo.

Essa atividade foi feita no Power point e projetada no data show, com pesquisa no livro CAPÃO DA CANOA de ontem e de hoje, do autor Avelino Alves Verlindo, retirado da Biblioteca Pública. A importância dessa atividade foi mostrar para os alunos como iniciou a migração de pessoas para o litoral norte, os transportes que eles usavam como eram as casas e, principalmente, como eram as dunas.

Como conta o livro, as dunas não tinha vegetação e muitas vezes que voltavam para veranejar, as casas estavam cobertas por areia. Em 1918 iniciou o serviço de fixação de dunas.

Como se vê na imagem, os alunos organizaram as classes em forma de “U”, os slides na medida em que eram projetados, era feita uma explicação e questionamento com os alunos. Os mesmos interagiram bem, e por fim copiaram o texto.

Esta atividade (confeção de maquetes, cortina de fotos e folders) teve como objetivo reunir todas as informações e conhecimento adquiridos durante a realização do projeto e demonstrar de forma lúdica e criativa o processo de ensino-aprendizagem. Num primeiro momento, os alunos se reuniram em grupos de mais ou menos cinco componentes e formaram cinco grupos. Os temas foram sorteados, e cada equipe desenvolveria um trabalho a ser apresentado. Os temas foram os seguintes:

- A evolução do litoral norte (como eram as dunas no passado);
- Como estão às dunas hoje e os principais impactos ambientais;
- Importância das dunas;



Figura 4 Técnica teia da vida

Fonte: acervo da pesquisadora



Figura 5 História do município de Capão da Canoa projetada no Datashow

Fonte: acervo da pesquisadora

- Fauna e flora das dunas;
- Folder (informativo sobre a preservação das dunas)

No dia agendado os alunos trouxeram os materiais e começaram a elaborar seus trabalhos, esta atividade foi realizada durante dois encontros, pois além de montar os trabalhos tiveram que aprimorar fazendo pesquisas no laboratório de informática. Foi uma aula prazerosa, os alunos estavam entusiasmados e felizes com a atividade. Para mim foi muito prazeroso, mas um pouco cansativo, pois estava todo momento ministrando as atividades.

Após estudos, discussões e pesquisas construíram um conceito para preservação das dunas, com base nos dados pesquisados e atividades desenvolvidas no transcorrer do projeto.

As dunas fazem parte de um ecossistema formado por um conjunto de fatores bióticos e abióticos que se inter-relacionam para manter o equilíbrio da teia alimentar. Para que este se mantenha no seu ciclo natural, cabe ao homem contribuir com atitudes responsáveis para não prejudicar o meio na qual depende para perpetuar sua espécie e as demais com tamanha importância.

Hoje se escuta e se fala muito em preservação do Meio Ambiente. Vários projetos já estão sendo trabalhados na escola e na comunidade. Para mim, a escola é o ambiente onde plantamos as sementinhas para que produzam frutos saudáveis. Além de conhecer as características de um ambiente saudável ou não é importante conscientização e mobilização para termos um lugar harmonioso e preservado para que todas as espécies possam desenvolver seu ciclo natural. Elenco abaixo a autora Cousin (2010), que retrata muito bem o papel do pertencimento.

É importante pontuar que, para compreender a dinâmica do lugar a qual pertence, o sujeito precisa conhecer a sua história, que é marcada por elementos antagônicos e conflitantes, e conseguir entender a complexidade das coisas que ali acontecem. Nenhum lugar é neutro. Pelo contrário, é repleto de história e com pessoas historicamente situadas num tempo e num espaço, o que pode ser o recorte de um espaço maior, mas por hipótese alguma é isolado, independente. (COUSIN, 2010, p.8)

Nossos alunos são os grandes multiplicadores, partindo dessa ideia surgiu a “AMOSTRA” dos trabalhos sobre as dunas como meio de divulgar e dividir o conhecimento com os demais componentes da comunidade escolar. Desta forma, a escola propicia condições

ao aluno desenvolver competências e habilidades, comunicar e representar seu contexto, investigar e compreender os fenômenos naturais que afetam sua vida e contextualizar os conceitos aprendidos para a vivência de seu universo sociocultural.

Dentro deste contexto não podemos deixar de lado o tema sustentabilidade, um conceito que vem ganhando força nos últimos tempos. O crescimento das cidades das indústrias o aumento da população e a crescente necessidade de consumo das pessoas geram quantidades cada vez maiores de resíduos. O impacto causado na natureza, devido à produção desordenada de lixo, tem levado a sociedade a procurar alternativas para minimizar a degradação do nosso ambiente e promover o bem estar da população melhorando a qualidade de vida e um ambiente saudável para as futuras gerações.

Após o desenvolvimento das atividades realizadas durante o projeto, cada grupo de alunos elaborou uma apresentação de acordo com os temas desenvolvidos. A apresentação contou com o apoio da equipe diretiva que se manifestou muito envolvida com o projeto. Esta atividade foi de suma importância para os trabalhos dos alunos. Foi uma forma que encontramos para divulgar e levar ao conhecimento de todos os membros da comunidade escolar sobre a preservação das dunas.

Cada grupo trouxe o seu trabalho e então organizamos em uma sala. Os alunos tiveram um tempo para montar e organizar a sala, após fizeram uma breve apresentação para mim e os demais colegas. Estavam bem preparados e comprometidos com o assunto, então os demais alunos da escola e toda a comunidade escolar foram convidados para prestigiar os trabalhos e assim procedeu à tarde do dia 10 de novembro de 2014. Leff (2009) apresenta uma definição do saber ambiental que nos instiga a pensar sobre muitas faces do lugar.

O saber ambiental não é conhecimento da biologia e da ecologia; não trata apenas o saber a respeito do ambiente, sobre as externalidades das formações teóricas centradas em seus objetos de conhecimento, mas da construção de sentidos coletivos e identidades compartilhadas que formam significações culturais diversas na perspectiva de uma complexidade emergente de um futuro sustentável. (LEFF, 2009, p.21)

Em contra partida, temos outro papel a desenvolver com a comunidade e os governantes de nosso país. A educação ambiental apresenta-se como um processo capaz de promover a mudanças paradigmáticas. Devemos provocar essas indiferenças nas novas gerações integrando saberes e fazeres para a sustentabilidade, mesmo vivendo numa época de consumismo exacerbado.

Partido desse pressuposto, esta proposta teve o intuito promover a reflexão e sensibilização, bem como, formar uma consciência crítica frente os problemas que a sociedade apresenta e tomar decisão consciente e integrante nas relações sociedade e ambiente. A ideia desta apresentação para comunidade escolar foi mostrar como podemos trabalhar Educação Ambiental na escola. Levar ao conhecimento das pessoas que nosso município possui um ecossistema dunar e a importância da preservação para a sobrevivência das espécies.



Alunos montando a cortina de fotos sobre as atividades desenvolvidas durante o projeto e a fauna e flora das dunas.

Fonte: acervo da pesquisadora



Maquete sobre como estão às dunas hoje, como principal impacto a construção civil.

Fonte: acervo da pesquisadora



Maquete sobre a importância das dunas.

Fonte: acervo da pesquisadora



Maquete sobre como eram as dunas no passado.

Fonte: acervo da pesquisadora



Folder (informativo sobre como preservar as dunas) distribuído para a comunidade escolar.

Fonte: acervo da pesquisadora

O trabalho desenvolvido concentrou-se numa perspectiva, que permite o aluno trilhar num caminho onde o conhecimento da realidade foi produzido a partir das experiências, do bom senso, da observação, da troca, da habilidade e da parceria, o que fez com que o grupo olhasse na mesma direção. A Educação Ambiental desenvolveu-se a partir de um problema para a conscientização, focado no interesse da melhoria do mesmo, permitindo ao aluno construir uma nova maneira de compreender a realidade na qual vive, para a preservação e a cidadania.

RESULTADOS

O tema do projeto foi bem aceito pelos alunos, que demonstraram bastante interesse pelo assunto e foram participativos na realização das atividades. Pelo levantamento do assunto foi perceptivo que os alunos desconheciam muito do assunto, pois estes não são encontrados nos livros didáticos e por isso muitas vezes passam despercebidos.

Na maioria das vezes, as saídas de campo são a melhor maneira de mostrar as crianças a natureza e suas condições. Acredita-se que ao conhecer o ecossistema das dunas, os alunos desenvolveram uma sensibilização ambiental de maneira com que se preocupem com a preservação da mesma. Sendo assim, as saídas de campo são uma importante ferramenta na preservação e contribuição com a sociedade para um mundo melhor para se viver.

Foi gratificante este trabalho, os alunos de forma geral demonstraram interesse e envolvimento nas atividades que abordei acima, foram assíduos, questionadores e críticos quanto a participação no projeto. Esta experiência foi muito significativa enquanto professora e educadora ambiental, foi recíproca a troca de experiência, a construção do saber, sentir e agir. É notável a grandeza do saber, quando o tempo passa e o conhecimento prevalece. Penso que o principal papel da Educação Ambiental é sensibilizar os cidadãos para que adotem uma nova postura com relação ao ambiente em que vivem.

Acredito que este trabalho despertou a sensibilização de que devemos conhecer melhor o ambiente em que vivemos para possíveis intervenções e manifestação do direito de cidadãos com relação à preservação ambiental. Para mim, a Educação Ambiental é um processo contínuo, ainda há muito que fazer, principalmente dentro da escola, levando em conta a abordagem de temas que fazem parte da história do lugar que se vive e de temas que são do interesse dos alunos. O trabalho desenvolvido foi apenas um começo, que serviu para despertar e tornar visíveis muitos aspectos que devem ser trabalhados no currículo escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em uma sociedade diversificada como a nossa, torna se cada vez mais importante que nossos cidadãos, que hoje estão em nossas mãos, percebam de fato como é importante participar da vida social e dos acontecimentos, começando pelo lugar que moramos, expandindo para a complexidade mundial. Os desafios para trazer a Educação Ambiental para dentro da escola é uma ferramenta para uma consciência ambiental. Por isso, veio a proposta do projeto da preservação das dunas, pois o pertencimento com nosso ecossistema local possibilita a todos os envolvidos a conscientização por um ambiente melhor.

O projeto tem uma grande ligação com a Educação Ambiental, pois conhecer e preservar são atividades propostas que vão ao encontro da sensibilização. Para que isso aconteça se torna imprescindível um olhar e atitudes mais críticos, sobretudo, das ações que a humanidade tem mostrado diante do meio ambiente. Qualquer atitude pode prejudicar ou melhorar o planeta. O eixo temático da Educação Ambiental não deve ser restrito a transmissão de conteúdos, quando o educando é agente ativo desse processo, quando existem ligações econômicas, sociais, culturais e ecológicas, contribuindo, portanto, para o desenvolvimento de um espírito de comprometimento junto à sociedade. “que ultrapasses a esfera espontânea da apreensão da realidade, para chegarmos a uma esfera crítica na qual a

realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica” (FREIRE, 1980, P.26). Um dos princípios para alcançarmos uma esfera crítica acontece quando o sujeito adquire uma postura de conhecimento e de compreensão do meio ambiente de forma integral.

Toda a conquista e o sucesso do aluno dependem do trabalho do professor. Envolver os alunos durante as pesquisas, oferecendo oportunidades para que ele elabore seu conhecimento é muito importante. Por isso é veemente que os professores trabalhem sincronizados no ambiente escolar e fora dele.

Nesta perspectiva, acredito que a sensibilização deva ser feita de forma contínua, ela não termina ao sair do portão da escola e, para isso acontecer, é preciso despertar no aluno que somos atores ambientais, que as mudanças vêm de nossas atitudes e que estas possam ser repassadas para as próximas gerações.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, R. C. **Aqui é onde eu moro, aqui nos vivemos**- Escritos para conhecer, pensar e criticar o Município Educador Sustentável. 2ª Ed. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2005.

COUSIN, C. S. **Pertencer ao navegar, agir e narrar: a formação de educadores ambientais**. Fundação Universidade Federal do Rio Grande, RS: 207p.2010

CRIVELLARO, C. V. L.; MARTINEZ NETO, R.; RACHE, P. R. **Ondas que te quero mar: educação ambiental para comunidade costeiras**. 1º Ed. NEMA, 2001.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação**- uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 1980.

LEFF, Enrique. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de saberes. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v.34, n.3, p.17-24, 2009.

LOUREIRO, C. F.; B.. Emancipação. In: FERRARO J.; Luiz Antonio. **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores – Volume 2**. Brasília: Mma, Diretoria de Educação Ambiental, 2007.p. 157-170.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 1ª Ed. São Paulo d. Brasiliense, 1994.

VERLINDO, Avelino Alves. **CAPÃO DA CANOA de ontem e de hoje:1900/2000**: Porto Alegre: Evangraf, 1999.

A TEORIA DE GAIA COMO ARTEFATO PARA POTENCIALIZAR A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NUMA PERSPECTIVA TRANSFORMADORA¹

Márnei Consul²
Filipi Vieira Amorim³

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo promover ações de formação continuada em Educação Ambiental com professores da Escola Estadual de Ensino Médio Professora Gregória de Mendonça, na cidade de Santo Antônio da Patrulha/RS. Durante a formação, houve a conceituação de Meio Ambiente e Educação Ambiental numa perspectiva interdisciplinar e foram apresentados fundamentos da Educação Ambiental Transformadora a partir da abordagem sobre a Teoria de Gaia como artefato potencial à discussão. Os principais referenciais teóricos foram os escritos de Carlos Frederico Bernardo Loureiro, James Lovelock e Humberto Calloni. Foi realizada uma formação continuada com professores do ensino médio politécnico da referida escola e elaborado um material sobre Educação Ambiental, o qual foi disponibilizado aos docentes. Ao término da formação, concluiu-se que os professores em questão pouco tratam as questões ambientais na escola, outrossim, é necessária maior abordagem do assunto na instituição de maneira interdisciplinar.

Palavras-chave: Educação Ambiental Transformadora. Interdisciplinaridade. Teoria de Gaia. Formação continuada de professores.

INTRODUÇÃO

Abordar questões ambientais na escola é urgente. Entretanto, isso não pode ser feito de qualquer forma. É preciso termos em mente que muitos docentes pensam realizar uma verdadeira Educação Ambiental em seus locais de trabalho, mas, na verdade, fazem isso de maneira pseudo-transformadora.

A partir do conceito de Educação Ambiental Transformadora, interessei-me mais pelo meio ambiente. O curioso é que isso coincidiu com a leitura de uma obra abordando a Teoria de Gaia que teve minha atenção devido ao vínculo que pode ser estabelecido entre seres

¹ Artigo resultante de projeto de ação do curso Educação Ambiental *Lato Sensu* (UAB/FURG).

² Discente do curso de pós-graduação Educação Ambiental *Lato Sensu* da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Licenciado em Letras – Português/Inglês e especialista em Educação em Direitos Humanos e em Educação para a Diversidade.

³ Docente do curso de pós-graduação Educação Ambiental *Lato Sensu* da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

humanos e a Terra em suas múltiplas relações.

Como professor, noto que a temática Educação Ambiental não tem um espaço significativo na escola. Quando muito, constato que ela é trabalhada superficialmente nas disciplinas de Ciências, Biologia e Geografia. Por isso, partindo de uma explanação sobre a Teoria de Gaia, o projeto desenvolvido tratou dos conceitos de Meio Ambiente e Educação Ambiental fundamentados pela Educação Ambiental Transformadora. O trabalho foi conduzido junto aos professores da Escola Estadual de Ensino Médio Professora Gregória de Mendonça, na cidade de Santo Antônio da Patrulha/RS. Com eles, foi realizada uma formação continuada.

Este artigo traz, primeiramente, a conceituação de Educação Ambiental Transformadora; em seguida, fala sobre a importância da interdisciplinaridade na escola e apresenta a Teoria de Gaia; e, por fim, apresenta os relatos da formação continuada com os docentes da escola supracitada.

SE É PARA EDUCAR AMBIENTALMENTE, QUE ISSO SEJA TRANSFORMADOR

Atualmente, muito se fala em Educação Ambiental. Contudo será que o que se realiza não é uma Educação Ambiental pseudo-transformadora, aquela do faz-de-conta? Como professores e alunos da educação básica têm lidado com o tema? Há algo a fazer?

Com relação aos questionamentos acima, Loureiro (2003, p. 44), ao abordar as questões atinentes à Educação Ambiental, afirma o seguinte:

[...] uma Educação Ambiental Transformadora não é aquela que visa a interpretar, informar e conhecer a realidade, mas busca compreender e teorizar na atividade humana, ampliar a consciência e revolucionar a totalidade que constituímos e pela qual somos constituídos.

Sobre a Educação Ambiental citada antes (pseudo-transformadora), Loureiro (2003, p. 38) nos diz que se trata de um processo educativo que “promove mudanças superficiais para garantir o *status quo* [...]. São alterações [...] no campo psicológico, ideopolítico e cultural, [...] adequando sujeitos individuais e coletivos a padrões, tradições, dogmas e relações de poder vistas como ‘naturais’ no sentido de a-histórica”. Assim, esta não pode ser a Educação Ambiental vigente em nossas escolas, é necessário que as alterações da atividade humana impliquem em “mudanças radicais individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e

conjunturais, econômicas e político-sociais, psicológicas e culturais” (LOUREIRO, 2003, p. 39).

Sendo assim, como seria essa Educação Ambiental realmente transformadora? Para Loureiro (2003, p. 42, 50),

[...] educar para transformar é agir conscientemente em processos sociais que se constituem conflituosamente por atores sociais que possuem projetos distintos de sociedade, que se apropriam material e simbolicamente da natureza de modo desigual. Educar para emancipar é reconhecer os sujeitos sociais e trabalhar com estes em suas especificidades. [...] Em uma perspectiva de Educação Ambiental Transformadora, o sentido de partir dos grupos sociais em situação de maior vulnerabilidade ambiental é destacar a realidade da maioria, é democratizar o acesso à informação, é entender a sociedade em suas múltiplas contradições. É fazer com que os diversos setores sociais incorporem a práxis ambientalista [...] e tornem a Educação Ambiental uma política pública democrática consolidada nacionalmente.

Como se nota, fazer com que a Educação Ambiental seja transformadora não é tarefa fácil, porém não se trata de uma prática impossível. É preciso que haja engajamento dos vários setores sociais. É possível que um dos pontapés iniciais tenha que ser dado pelo professor, eis que é sujeito mediador na educação.

Entre outras tarefas, é necessário que compreendamos o que é o Meio Ambiente, a fim de que se possa dar continuidade à Educação Ambiental. O senso comum crê que Meio Ambiente é o espaço verde, de mata virgem ainda não explorada, intacta em algum lugar distante. No entanto, seu sentido vai mais além, vejamos:

[...] o conceito de ambiente adotado na Educação Ambiental expressa um espaço territorialmente percebido com diferentes escalas de compreensão e intervenção, em que se operam as relações sociedade-natureza. Exprime uma totalidade que só se concretiza à medida que é preenchido pelos sujeitos individuais e coletivos com suas visões de mundo. É, portanto, o resultado da interação entre a parte (a sociedade) com o todo (a natureza) (LOUREIRO, 2003, p. 51).

Partindo disso, não é possível se desocupar das questões ambientais se elas estão presentes em todos os aspectos de nossa vida. Ainda nesse sentido, Maria Henriqueta Raymundo e Vivian de Oliveira (2007) nos mostram a importância do educador ambiental. Segundo as autoras, estamos vivendo numa intensa crise ambiental, a qual conta com desmatamentos, alta produção de lixo, exclusão social, etc., e isso tudo está inter-relacionado. Não há como separar os problemas da sociedade, eis que um ocorre em função do outro. Desta forma, é preciso que olhemos a civilização de forma holística.

Num mundo assim, onde não se separam os problemas, é necessária a integração dos vários campos do saber para a solução daqueles. Um profissional, de forma isolada, não dá conta dessas resoluções. Neste sentido, a Educação Ambiental, conforme as autoras, pode contribuir para a reflexão acerca dessas problemáticas, já que é papel dela despertar e potencializar ações. Só que isso não pode ser pensado de maneira individual no âmbito de profissões; é preciso que, no trabalho, as pessoas se unam em prol de causas maiores e, mesmo que cada uma tenha uma formação educacional e de vida diferente, a união de esforços consegue a mudança. Isso, claro, se houver busca de conhecimento tocante à Educação Ambiental, de fato, transformadora.

SE É PARA TRANSFORMAR, QUE ISSO SEJA INTERDISCIPLINAR

Diante do exposto até aqui, como problematizar a atuação do professor educador ambiental? Ou seja, quando isso ocorre especificamente na escola, como o professor deve atuar? De forma interdisciplinar? Como é isso?

Humberto Calloni (2006, p. 13) nos diz que devemos pensar a interdisciplinaridade a partir de “iniciativas pedagógicas que levem em conta as inter-relações dos saberes como momento privilegiado de reflexão-ação-reflexão na mira da formação de um ser humano integrado e eticamente comprometido”. Vemos que o autor não se refere à interdisciplinaridade apenas na escola, ele a leva para um campo maior, o do nosso viver em sociedade, do viver na Terra. O autor conta que não devemos pensar em eliminar as disciplinas, pois elas são manifestações de técnicas adequadas aos estudos/pesquisas dos diferentes enfoques da realidade.

Trata-se de torná-las comunicativas entre si, concebê-las como processos históricos e culturais interdependentes das noções de trabalho, valor e cidadania; dóceis às interferências externas e modificações internas que lhes facultam a mobilidade, leveza e fluidez necessárias para as atualizações constantes que a própria dinâmica do saber comporta (CALLONI, 2006, p. 40).

As disciplinas escolares não devem ter um conteúdo estagnado, pois, se assim for, o conhecimento será cada vez mais fragmentado. O desafio, como diz Calloni, é a mobilidade destes saberes. Assim sendo, a questão da interdisciplinaridade revela-se “num permanente pensar o conhecimento como um todo não fragmentado e uma dinâmica de ensino-

aprendizagem que viabiliza uma compreensão de unidade nos saberes construídos em contínua processualidade” (CALLONI, 2006, p. 49).

Se a educação agir com a prática da interdisciplinaridade, professores e alunos saem ganhando. Isso porque:

[...] a educação deve estar necessariamente vinculada às práticas da vida coletiva do dia a dia de onde, aliás, garimpa seus sentidos. Portanto, trata-se de pensar a interdisciplinaridade a partir de uma compreensão política, social e cultural eminentemente vinculada à transformação das realidades sociais e individuais, engajando-nos para a melhoria das condições de vida e de participação cidadã nos interesses da comunidade local e planetária (CALLONI, 2006, p. 53).

É aquela velha história: educamos somente no espaço escolar, ou para além dos muros dele? Afinal, onde a educação acontece? O fato é que a realidade da escola precisa ser a vida dos discentes, eis que não há como separar uma coisa da outra. Logo, a interdisciplinaridade ajuda nessa compreensão. Claro que isso não compete unicamente ao professor, já que a educação não é algo exclusivo da escola. Entretanto, sabe-se que o docente tem um importante papel nesse contexto.

Para Calloni (2006, p. 54), a mudança de pensamento diante dos desafios oriundos do próprio conhecimento não pode depender do modelo disciplinar tradicional do saber. No entanto, para ele, ainda “não se avizinha possível a superação generalizada da incomunicabilidade entre as disciplinas enquanto especialidades do conhecimento”. Frente ao exposto, percebemos que a interdisciplinaridade não se trata de eliminar as disciplinas, mas de buscar um sentido inédito de conhecimento que, ao mesmo tempo em que incorpore as diferentes orientações disciplinares, “transcenda os espaços de cada uma e encoraje o ser humano a novas descobertas em um diálogo fecundo com os diferentes saberes” (CALLONI, 2006, p. 55, 56). Mesmo que o debate acerca do conceito de interdisciplinaridade e sua operacionalidade ainda não se dê por concluído, “o certo é que a formação humana, mais do que nunca, não pode prescindir desse olhar de totalidade que acolhe não somente os saberes, mas a vida, a natureza, o planeta em que habitamos” (CALLONI, 2006, p. 74).

Interdisciplinaridade pode ter a ver com temas transversais. Quem aborda a questão é Haydée de Oliveira (2005). Para ela, a ideia central do conceito de interdisciplinaridade gira em torno da relação entre disciplinas, cujos interesses próprios são preservados.

Já os princípios da transversalidade e da transdisciplinaridade buscam superar o conceito de disciplina, através da intercomunicação entre as disciplinas, tratando de um tema/objetivo/problema comum (transversal).

Esta é mais uma razão para defender que temáticas transversais como a ambiental não sejam trabalhadas por uma nova disciplina, mas através de projetos, capazes de promover a confluência de conhecimentos e saberes diversos para a emergência de um olhar mais holístico das realidades consideradas e da construção coletiva e cooperativa de soluções para os problemas vividos (OLIVEIRA, 2005, p. 336).

Ainda com relação à interdisciplinaridade, Sato e Passos (2009, p. 13) dizem que a dimensão ambiental traz a necessidade de uma rica orquestra musical,

[...] uma vez que a complexidade do ambiente advoga um tratamento polivalente, além de ter que vencer o grande desafio em conciliar as bases epistemológicas das ciências naturais (natureza) com as ciências humanas (cultura). Não obstante, deve enfrentar o grande desafio da intolerância científica, uma vez que para descartarem os problemas ambientais, por serem, frequentemente, políticos demais, as pesquisas e os programas interdisciplinares são sempre marginalizadas pelas comissões de certos nobres arrogantes que chamam a si próprios de “cientistas”.

Nota-se que tais autores falam de interdisciplinaridade além da escola, o que não prejudica este artigo, uma vez que essa instituição não pode ser uma ilha isolada da sociedade. O conhecimento construído nela, com razão, precisa romper seu espaço.

Nesse sentido, os autores defendem que “o que daria a nota única de inclusão de nossa espécie na humanidade seria o fato de sermos homo symbolicus [...]. Fator que pressupõe aprendizagem, conflitualidade, transação, diferenças, construção de autonomia, cooperação e partilha” (SATO; PASSOS, 2009, p. 14). Daí que a interdisciplinaridade pressuporia autonomia, princípio de subsidiariedade, capacidade de convivência, tolerância e acolhimento das diferenças. Requer comunicabilidade, descentramento (SATO; PASSOS, 2009). Ora, isso não é um cenário perfeito para a educação?

Com o intuito de possibilitar a interdisciplinaridade na escola, Sato e Passos (2009) apontam alguns princípios gerais. São eles: a) Não considerar somente as relações entre as disciplinas, mas, fundamentalmente, considerar o objetivo do curso em si com as pessoas responsáveis pelas disciplinas; b) Reagrupar as disciplinas em torno da proposta pedagógica (processo ensino-aprendizagem); c) Considerar a comunicação entre professores e alunos ao invés da possibilidade de envolvimento dos alunos; d) Equilibrar as diferentes áreas de conhecimento, na base da heterogeneidade (humanas, exatas, biológicas, etc.); e) Considerar os objetivos do curso em detrimento do excessivo conteúdo que cada especialista tende a exaltar.

Sabemos que a escola está longe disso. No entanto, algumas das ações propostas

começam a florescer, como é o caso do item “d”. No Rio Grande do Sul, por exemplo, temos o ensino médio politécnico, o qual é dividido por áreas do conhecimento, sendo que, para avaliar os alunos, os professores de cada área devem se reunir e entrar em consenso. É um avanço, embora Fonseca (1998) nos traga algumas reflexões sobre o termo “politécnico”. Para ela, a palavra é, como sabido, de origem grega: poli = muito; technê = técnica. Então, “poli” pode ser interpretado em duplo sentido: (1) de que, neste tipo de instituições, ministra-se um ensino apenas técnico, exclusivamente técnico; e (2) de que, nessas escolas, ensinam-se e aprendem-se muitas e várias técnicas diversificadas. Todavia somos instigados a pensar se a formação do estudante é interdisciplinar, ou se a interdisciplinaridade não reside apenas na avaliação feita pelos professores. Caso seja afirmado que não há interdisciplinaridade na escola, é necessário pensar o motivo dessa não realização; aí, a formação dos professores entra em jogo.

[...] devemos pensar na importância da profissionalização de professores, ao invés de tentar implementar os Parâmetros Curriculares e “treinar” professores para a concreção da proposta governamental. Deveríamos, através da efetiva política de educação continuada, vislumbrar nossa formação num continuum de tempo, rompendo com os pacotes autoritários e monádicos, vindos de cima para baixo (SATO; PASSOS, 2009, p. 21).

Sendo assim, a única atitude de pesquisa inteiramente coerente no presente é aquela que marca uma perspectiva de ruptura “contra a fragmentação e a alienação dos cientistas com a realidade do mundo e com as questões cotidianas que afetam o destino de toda a Terra” (SATO; PASSOS, 2009, p. 23).

Realizar algo interdisciplinar não é tarefa tão simples. Logo, fazer Educação Ambiental desta forma também exige perseverança. Sobre o saber ambiental, Leff (2009, p. 18) defende:

[...] o saber ambiental reafirma o ser no tempo e o conhecer na história; estabelece-se em novas identidades e territórios de vida; reconhece o poder do saber e da vontade de poder como um querer saber [...]. O saber ambiental faz renascer o pensamento utópico e a vontade de liberdade em uma nova racionalidade na qual se fundem o rigor da razão e os excessos do desejo, a ética e o conhecimento, o pensamento racional e a sensualidade da vida. A racionalidade ambiental abre caminho para uma reerotização do mundo, transgredindo a ordem estabelecida [...]. Assim, o saber ambiental constrói novas realidades.

E também nos fala sobre uma complexidade intrínseca ao saber ambiental. Em suas

palavras:

[...] a complexidade ambiental não apenas leva à necessidade de aprender fatos novos (mais complexos), mas também inaugura uma nova pedagogia, que implica reapropriação do conhecimento desde o ser do mundo e do ser no mundo, a partir do saber e da identidade que se forjam e se incorporam ao ser de cada indivíduo e cada cultura (LEFF, 2009, p. 20).

Por isso, não devemos pensar que o Meio Ambiente tem a ver somente com aquilo externo a nós. De acordo com Leff (2009), o ambiente não é apenas o mundo de fora, o que está ao redor ou aquilo que permanece fora de um sistema. “O ambiente é um saber sobre a natureza externalizada, sobre as identidades desterritorializadas, a respeito do real legado e dos saberes subjugados por uma razão totalitária” (LEFF, 2009, p. 21).

Daí que os educadores devem prestar atenção quando realizam (ou pretendem realizar) um trabalho interdisciplinar, até porque “a complexidade ambiental extrapola o campo das relações de interdisciplinaridade entre paradigmas científicos para um diálogo de saberes, que implica um diálogo entre seres diferentes” (LEFF, 2009, p. 22). Por isso, construir conhecimento com os alunos é essencial, assim como reconhecer seus saberes é importante, eis que o docente não é detentor único deles.

Portanto, nota-se, seja qual for o conceito que se adote, que há um despontar para além de uma única disciplina e para além dos conteúdos programáticos da escola. Feito isso, podemos fazer mais um questionamento: se a Educação Ambiental for transformadora e acontecer de forma interdisciplinar e/ou transversal na escola, formaremos cidadãos capazes de reverter as atrocidades cometidas contra o planeta Terra? Há tempo para isso?

SEMPRE É TEMPO DE MUDAR

A Teoria de Gaia, também conhecida como Hipótese de Gaia, é uma tese do cientista e ambientalista inglês James Ephraim Lovelock, criada em 1969. A teoria afirma que o planeta Terra é um ser vivo. De acordo com ela, nosso planeta possui a capacidade de auto-sustentação, ou seja, é capaz de gerar, manter e alterar suas condições ambientais. Segundo Lovelock (2006), é possível afirmar que as catástrofes ambientais que presenciamos sejam uma forma de vingança da Terra contra nós, os humanos. Destarte, entendo a Teoria de Gaia como artefato estratégico que possibilita, em um primeiro momento, a sensibilização e a abertura do outro para a discussão das questões ambientais, sobretudo, por sua característica

metafórica.

Por carregar consigo o nome de Gaia, a deusa da Terra segundo a mitologia grega, a teoria de Lovelock não teve total aprovação dos cientistas, pois muitos acreditam que a mesma contraria o darwinismo – estudos que acreditam na evolução de espécies. Além disso, o saber científico que emerge da modernidade, a partir do século XVI, buscou a desvalorização dos mitos e passou a admitir como verdadeiro apenas aquilo que se pode verificar e comprovar. Por isso, entre outras críticas, a Teoria de Gaia, por ter no nome uma entidade religiosa, estaria alegando a criação humana por um ser superior.

A abordagem de Lovelock (2006) também apresenta uma série de previsões de sentido apocalíptico, porém, que têm se manifestado nesta contemporaneidade, por exemplo: até 2020, secas e outros extremos climáticos serão lugar-comum; até 2040, o Saara vai invadir a Europa, e Berlim será tão quente quanto Bagdá; a cidade de Phoenix (EUA) tornar-se-á um lugar inabitável, assim como partes de Beijing (China) pela expansão do deserto, Miami (EUA) pela elevação do nível do mar e Londres (Inglaterra) pelas enchentes; teremos uma extinção em massa de espécies, e a agricultura será impossível em boa parte da superfície do planeta; o alimento será insuficiente; haverá migrações de populações inteiras e conflitos; a humanidade concentrar-se-á ao redor das regiões polares. O cientista diz que até o final do século o aquecimento global fará com que zonas de temperatura como a América do Norte e a Europa se aqueçam quase 8 graus Celsius. Ele revela que essas catástrofes seriam um modo de Gaia nos deter e amenizar os prejuízos referentes a ela.

Talvez, o termo correto não seja “vingança”, pode ser que ele seja forte demais para mostrar a posição de Gaia (o planeta Terra) para conosco, humanidade. Mas, com certeza, a Terra chegou a um limite devido, entre outros agravantes, ao desmatamento e à poluição. O comportamento humano provocou tais reações, como o aquecimento global, chuvas ácidas e torrenciais, etc. É uma resposta da Terra ao tratamento que nós, humanos, damos a ela.

Lovelock (2006) acredita que o planeta vai recuperar seu equilíbrio sozinho, mesmo que demore milhões de anos. Porém o que realmente está em risco é a civilização. Ele diz que devemos fazer as pazes com Gaia enquanto ainda somos fortes o bastante para negociar, e não depois que estivermos vencidos, em vias de extinção.

É fato que boa parte da humanidade não está preocupada com o rumo que nosso planeta está tomando. Prova disso são a grande poluição, o consumismo exagerado e o mau uso e desperdício de recursos naturais. Trata-se de alguns dos fatores que agridem profundamente e irreversivelmente nosso planeta.

Sobre o “planeta-vivo”, Lovelock (2006) afirma que ele não é vivo como nós ou uma

bactéria, trata-se de uma metáfora. No entanto, se levarmos em conta que, durante milênios, a humanidade vem explorando a Terra sem dar importância para o custo, os escritos do cientista em questão têm valor. De fato, com o aquecimento do mundo e a drástica mudança dos padrões climáticos, a Terra está começando a reagir. Para o pesquisador, não apenas a humanidade está na iminência de destruir a si e à Terra, mas a maioria das soluções alternativas que têm sido propostas (ou já adotadas) são também equivocadas. Para ele, por exemplo, usar a energia nuclear para abastecer nossa energia elétrica seria menos danoso ao planeta do que depender das hidroelétricas e seu desperdício enorme de água.

As poucas coisas que sabemos sobre a reação da Terra à nossa presença são profundamente perturbadoras. Ainda que cessássemos neste instante de arrebatar novas terras e águas de Gaia para a produção de alimentos e combustíveis e parássemos de envenenar o ar, a Terra levaria mais de mil anos para se recuperar do dano já infligido e, talvez, seja tarde demais até para essa medida drástica nos salvar (LOVELOCK, 2006, p. 19).

Como já afirmei, o autor em questão é quase apocalíptico ao não prever uma solução para o desastre. Entretanto, suas palavras fortes nos fazem pensar a respeito da temática, como se ainda houvesse uma luz no fim do túnel. O cientista sentencia: “[...] tarde demais para o desenvolvimento sustentável; precisamos é de uma retirada sustentável” (LOVELOCK, 2006, p. 20).

Ainda conforme ele:

[...] enquanto vivemos nosso dia a dia, estamos quase todos envolvidos na destruição de Gaia. Fazemos isso a toda hora de cada dia: ao dirigir nosso carro para trabalhar, fazer compras ou visitar amigos, ou voar nas férias para algum destino distante. Fazemos isso ao manter nossos lares e locais de trabalho frescos no verão ou aquecidos no inverno. A soma total de todas as nossas poluições já acrescentou meio bilhão de toneladas de carbono à atmosfera, quantidade suficiente [...] para iniciar uma mudança tão drástica do mundo que quase nenhum de nossos descendentes sobreviverá para vê-lo (LOVELOCK, 2006, p. 118).

Em outras palavras, para o cientista, se pensarmos de forma egoísta apenas no bem-estar dos seres humanos e ignorando Gaia, teremos causado nossa própria quase extinção.

Todavia podemos perceber um pouco de esperança nos escritos de Lovelock, e isso deve motivar os seres humanos: “Precisamos, acima de tudo, renovar aquele amor e empatia pela natureza que perdemos quando começamos nosso namoro com a vida urbana” (LOVELOCK, 2006, p. 21).

Será que Lovelock não está certo acerca do comportamento de nosso planeta? Para responder a esta questão, podemos pensar no aquecimento global, o qual, para Milazzo e Carvalho (2008), é um fenômeno climático, de extensão mundial, caracterizado pelo aumento da temperatura média da superfície da Terra. Isto é uma consequência da grande emissão de gases estufa, em maior parte o CO₂ e o CH₄, lançados na atmosfera por ações antrópicas, que estão se acumulando na atmosfera terrestre, retendo a radiação infravermelha que vem do sol, o que contribui bastante para o aumento do efeito estufa.

Alguns cientistas apontam que os seres humanos são os grandes responsáveis pela atual situação do planeta, sendo que a utilização dos combustíveis fósseis para a produção de energia em larga escala tem a maior contribuição para o agravamento dessa situação.

Para Milazzo e Carvalho (2008), o aquecimento global é apontado por cientistas de todo o mundo como a causa para inúmeros desastres naturais que estão acontecendo e, também, o grande causador do desequilíbrio ambiental do planeta. A consequência mais imediata deste fenômeno é o aumento da temperatura média da superfície terrestre e dos oceanos, o que faz com que os eventos climáticos ligados a ele se alterem.

Além disso, os autores – ao relacionarem Teoria de Gaia com aquecimento global –, falam sobre o ensino de ciências nas escolas:

A construção do conhecimento escolar de ciências é feito através de várias disciplinas; geografia, história, física, química, biologia (e dentro da própria biologia existe uma fragmentação muito grande, com ecologia, genética, bioquímica, fisiologia, etc.). Mas é sabido que, na natureza, essas ciências estão totalmente integradas (MILAZZO; CARVALHO, 2008, p. 115).

Ou seja, eles também abordam a questão interdisciplinar. “Juntamente com a Teoria Gaia, o aquecimento global tem sua importância para o processo de educação. Esse fenômeno está fortemente apoiado pelos estudos científicos da atualidade, sendo discutidos e divulgados pelos vários meios de comunicação” (MILAZZO; CARVALHO, 2008, p. 116).

Por fim, eles sugerem que, utilizando as ideias centrais da Teoria de Gaia, os professores podem proporcionar um melhor entendimento para o aquecimento global, mutuamente. “Ao estudarem as consequências deste fenômeno, conseguem identificar e compreender amplamente as inúmeras ideias desta teoria, demonstrando, assim, a correlação entre os temas” (MILAZZO; CARVALHO, 2008, p.117).

James Lovelock (2006, p. 147) reconhece que “não podemos nos preparar para todas as possibilidades, nem é fácil mudar nossos hábitos para pararmos de procriar e poluir”. Assim sendo, devemos encarar a Teoria de Gaia como um alerta para repensar o crescimento

desenfreado e tudo que temos feito contra nossa casa, a Terra. Mais do que medo, necessitamos de ações em prol do planeta, por isso a abordagem isolada da Teoria de Gaia mostra-se insuficiente sob o risco de cairmos, novamente, no discurso da Educação Ambiental pseudo-transformadora.

Diante disso, que ações seriam essas? Mais uma vez, destaca-se o papel de professores comprometidos com as questões ambientais. Mas, afinal, os professores são receptivos a tais ideias? Foi pensando nisso que, como prática educativa do curso de especialização em Educação Ambiental, resolvi atuar com docentes, a fim de que um trabalho de formação continuada promovesse uma reflexão inicial sobre os valores ambientais.

METODOLOGIA: UM PLANO PARA SENSIBILIZAR OS DOCENTES

Antes de explanar a formação continuada, é necessário dizer que se tratou de uma pesquisa-ação, prática muito utilizada no campo da educação. Por meio dela, tem-se uma investigação baseada em uma autorreflexão coletiva, empreendida pelos participantes de um dado grupo, com o intuito de melhorar a racionalidade das próprias práticas sociais e educacionais, assim como seu entendimento sobre essas práticas.

A formação continuada baseou-se na metodologia indicada por Aspis e Gallo (2009), dividida em quatro passos⁴: i) sensibilização (explanção acerca da Teoria de Gaia, como forma de motivação ao diálogo); ii) problematização (como promover a Educação Ambiental Transformadora na Escola Estadual de Ensino Médio Gregória de Mendonça?); iii) investigação (as sínteses sobre Meio Ambiente e Educação Ambiental); iv) conceituação (momento final de narrativas feitas pelos professores). A seguir, a descrição completa das atividades elencadas.

Com o objetivo de desenvolver uma formação continuada em Educação Ambiental com docentes que atuam na Escola Estadual de Ensino Médio Professora Gregória de Mendonça, em Santo Antônio da Patrulha/RS, foram abordados os conceitos de Meio Ambiente e de Educação Ambiental, em um contexto amplo; um enfoque sobre Educação Ambiental Transformadora e a Teoria de Gaia. O público-alvo foram os professores do ensino médio politécnico participantes do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio⁵.

⁴ É importante salientar que, no desenvolvimento da formação continuada, o trabalho não foi linear; alguns momentos se sobrepuseram aos outros, isso se deu num processo em espiral, de ida e volta.

⁵ Instituído pela Portaria nº 1.140/2013, o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio representa a

A proposta foi trabalhar com, no mínimo, um docente de cada área do conhecimento e de cada turno de atividades na referida escola. A finalidade da proposta foi a de promover o conhecimento sobre a temática para que os professores tenham aportes teóricos e conceituais para trabalhar a Educação Ambiental Transformadora em um contexto interdisciplinar.

Ao final da aplicação do trabalho, foi realizado um relatório da formação à direção da escola, a qual abriu espaço para a realização da formação. Igualmente, foi elaborada uma síntese da formação para envio aos professores envolvidos.

A formação continuada contou com três encontros, num total de quatro horas (o primeiro e o terceiro duraram uma hora, e o segundo encontro, uma).

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PROFESSORES: UMA UNIÃO NECESSÁRIA

O primeiro encontro com os docentes ocorreu em 15 de setembro de 2014. Os 15 docentes pareciam animados para o início da formação continuada. A meu ver, os conteúdos estudados no Pacto pelo Ensino Médio naquele ano haviam sido maçantes e repetitivos. Logo, algo “diferente” pareceu agradá-los.

Iniciei oralmente com os conceitos de Educação Ambiental e Meio Ambiente, levando em conta o texto de Crivellaro, Neto e Rache (2001). Tais autores apresentam um conceito interessante sobre Educação Ambiental. Para eles, trata-se de “querer um mundo diferente, com cidadania, paz, alegria, comida, educação, emprego, liberdade” (CRIVELLARO; NETO; RACHE, 2001, p. 07). Eles vão adiante e falam em inter-relações, que nada mais é do que o “buscar ações de transformação para uma vida melhor no presente e no futuro. É olhar para a natureza com os olhos do coração e respeitar todas as formas de vida, considerando a inter-relação e interdependência entre todos os elementos presentes no meio ambiente” (CRIVELLARO; NETO; RACHE, 2001, p. 07).

Com relação a Meio Ambiente, dizem os autores que se trata do lugar determinado ou percebido onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação: “essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído” (CRIVELLARO; NETO; RACHE, 2001, p. 7). Ainda sobre Meio Ambiente, os autores citados falam em Educação Ambiental, o que é de suma importância. Segundo eles, tal educação tem a ver com

[...] o desejo de melhorar a maneira como temos vivido, sensibilizando as pessoas, resgatando valores, incentivando atitudes de mudança, buscando novas leituras de mundo, novos rumos para a educação e novas formas de relacionamento com o outro e a natureza (CRIVELLARO; NETO; RACHE; 2001, p. 08).

Desta forma, podemos perceber que Meio Ambiente é o espaço físico de interação entre os diferentes componentes da natureza. Contempla aspectos naturais, sociais, culturais, econômicos e políticos. Por isso, não se pode tomar Meio Ambiente apenas como “natureza”, já que é algo mais complexo, interligando diversos setores.

Depois da explanação relatada acima, obtive como interação dos professores relatos do tipo: “*Pois é, parece que, quando se fala em meio ambiente, é a parte verde*” e “*Achei que Educação Ambiental fosse uma disciplina específica para isso*”. Os professores reconheceram que não abordam Educação Ambiental em suas práticas e que, na sua maioria, quando o tema é Meio Ambiente, limitam-se a dar importância à coleta de lixo. Duas professoras das ciências humanas lembraram que os projetos de Seminário Integrado das turmas 201 e 301 do 1º trimestre de 2014 foram sobre Educação Ambiental. Citaram, em especial, um que versava sobre a coleta de lixo na Avenida Borges de Medeiros, importante via de Santo Antônio da Patrulha.

Por fim, solicitei que fizessem uma narrativa, respondendo à seguinte pergunta: “Qual foi minha relação com Meio Ambiente e Educação Ambiental quando estava nos ensinamentos fundamental e médio?”.

Para Rabelo (2011), a narrativa permite compreender a complexidade das histórias contadas pelos indivíduos sobre os conflitos e dilemas de suas vidas. Segundo a autora, “as multivozes da sociedade trazem influências e uma bagagem invisível das ideologias e questões éticas da nossa cultura. As narrativas podem ser utilizadas de forma emancipatória, ou reproduzindo as estruturas hierárquicas da nossa cultura” (RABELO, 2011, p. 174). Isso quer dizer que, dependendo do enfoque dado à narrativa, o professor pode estar (re)produzindo uma cultura, (re)interpretando-se, (re)inventando-se.

Importante ressaltar que o narrador pode falar de si no passado. Por isso, tal atividade foi pedida por mim na formação continuada. Segundo Rabelo (2011, p 176), “este de quem ele fala não representa mais o que ele é no presente, ele aprende e reconstrói a sua forma de pensar”.

Narrativas são muito úteis na educação, eis que lidam com um sujeito que mudou ao longo dos anos.

A análise narrativa insere-se nos campos de investigação educacional com grande força, por possibilitar a compreensão das práticas, motivações e escolhas que são amplamente calcadas na experiência humana. A escola, como instituição, está cheia de complexidade, tendo sua base construída no seio das instituições sociais, mas sendo composta por indivíduos que contribuem para a continuidade da mesma. É preciso entender as escolhas pessoais para poder compreender mais acerca da escola e da atividade educacional (RABELO, 2011, p. 184).

Contudo os professores tiveram dificuldades para escrever. Disseram que não sabiam como começar e que não se lembravam de nada muito significativo. Começaram a conversar entre si, recordando a escola que cada um frequentou. Em geral, em suas narrativas, escreveram que eram incentivados a colocar “*lixo no lixo*”, que faziam trilhas “*no mato*” para conhecer espécies de plantas e que havia jardins de plantas em algumas escolas.

O segundo encontro com os docentes foi em 22 de setembro de 2014 e contou com 11 participantes mais a diretora da escola e a supervisora. Foram abordados dois temas. O primeiro deles foi Teoria de Gaia. Para tanto, um grupo de alunos da turma 201 daquele ano se fez presente. Eles haviam feito um projeto de pesquisa sobre tal teoria para Seminário Integrado no 1º trimestre de 2014, sendo supervisionados por mim. Por isso, eu os convidei para repetir a apresentação. Os alunos estavam um pouco nervosos diante de tantos professores reunidos, mas se saíram bem. Falaram sobre a teoria, sobre seu criador (James Lovelock), sobre nossas ações contra o planeta e mostraram três diferentes visões (opiniões) sobre a teoria, vindas de entrevistas que eles realizaram: uma com um padre, outra com uma professora de Biologia e outra com uma docente de Sociologia.

Os professores afirmaram que o grupo fez uma ótima pesquisa e que o tema é realmente interessante. Uns brincaram com o termo “vingança” (sendo que o livro de Lovelock se intitula “A vingança de Gaia”), e outros falaram das constantes mudanças climáticas que enfrentamos, como o derretimento acelerado do gelo e as altas temperaturas no verão.

A segunda parte do encontro versou sobre Educação Ambiental Transformadora. Sem a presença dos alunos, explanei oralmente aos docentes sobre os escritos de Loureiro (2003), o qual fala em Educação Ambiental transformadora e pseudo-transformadora. Indaguei aos professores sobre qual eles realizavam, e a maioria confirmou ser pseudo-transformadora. Duas professoras das ciências humanas disseram se aproximar da transformadora, mas que enfrentam descaso por parte dos alunos.

Perguntei aos professores o porquê de, em geral, somente trabalharmos a temática

ambiental na Semana do Meio Ambiente. Eles reconheceram que isso, de fato, ocorre, mas deve ser mudado. Ademais, perguntei o que se costuma fazer em tal semana. Eles falaram em confecção de cartazes, pinturas, pesquisa de vídeos na internet e exposições nos corredores escolares. Por fim, eu disse que isso era, com razão, pseudo-transformador, pois nada modificava a realidade. Os docentes afirmaram, também, que não tiveram conteúdos de Meio Ambiente ou Educação Ambiental em suas graduações. Uma pergunta chamou minha atenção: “*Como vou trabalhar isso se não tive na faculdade?*”.

Importante dizer que a Educação Ambiental é prevista legalmente. Ela aparece no Art. 225, VI, da Constituição Federal, assim como na Lei nº 9.795/99 e no Decreto nº 4.281/02. Isso quer dizer que é dever do docente realizar Educação Ambiental como tema transversal em projetos pedagógicos. Além disso, o amparo legal justifica a abordagem interdisciplinar realizada na formação continuada.

O terceiro encontro com os docentes deu-se em 29 de setembro de 2014, no qual estavam presentes 15 professores. A temática foi sobre como trabalhar a questão ambiental de forma interdisciplinar.

Durante o curso de pós-graduação em Educação Ambiental *Lato Sensu*, tivemos contato com material abordando interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Optei por não distinguir esses conceitos aos docentes porque, a meu ver, o importante é que haja um diálogo entre as práticas docentes, e não que fiquemos presos a distinções terminológicas.

Em síntese, com o auxílio de texto de Haydée de Oliveira (2007), explanei aos professores que o conceito de interdisciplinaridade gira em torno da relação entre disciplinas, cujos interesses próprios são preservados. Já os princípios da transversalidade e da transdisciplinaridade buscam superar o conceito de disciplina, através da intercomunicação entre as disciplinas, tratando de um tema/objetivo/problema comum (transversal). Esta é mais uma razão para defender que temáticas transversais como a ambiental não sejam trabalhadas por uma nova disciplina, mas através de projetos capazes de promover a confluência de conhecimentos e saberes diversos para a emergência de um olhar holístico das realidades consideradas e da construção coletiva e cooperativa de soluções para os problemas vividos.

Após isso, para estimular os docentes, mostrei os temas dos projetos de pesquisa das turmas 201 e 301 (feitos em Seminário Integrado no 1º trimestre de 2014), cujo tema gerador foi Educação Ambiental. Para chamar a atenção, coloquei fotos dos alunos, as quais foram feitas durante sua apresentação. A cada foto mostrada contei quais disciplinas os alunos quiseram envolver e os motivos disso. Como exemplo, cito: “Catástrofes climáticas” (Biologia, História, Geografia e Sociologia); “Meio Ambiente e Educação Ambiental na

educação infantil” (Geografia e Sociologia); “Coleta de lixo na Avenida Borges de Medeiros” (Sociologia e Matemática); e “Legislação ambiental patrulhense” (Sociologia e Língua Portuguesa).

Os professores ficaram contentes ao ver o trabalho dos alunos e elogiaram os mesmos. Alguns comentaram que já sabiam das práticas, pois alguns alunos fizeram entrevistas para seus projetos com eles. Então, motivei oralmente os docentes a buscarem práticas interdisciplinares ou transdisciplinares para que tenhamos uma Educação Ambiental transformadora. Eles concordaram e disseram que isso é mais interessante aos alunos. Porém se queixaram da falta de tempo.

Os docentes foram instigados por mim a fazerem uma nova narrativa, ou seja, meu intuito foi o de comparar a escrita do início da formação com uma outra do final. Sobre esta última, falarei adiante.

Para deixá-los pensativos, assistimos ao vídeo “Mensagem ambiental” (citado nas referências). Basicamente, o vídeo sensibiliza devido às cenas de destruição da Terra.

Como término da formação continuada, confeccionei um material (polígrafo) aos docentes, contendo os principais pontos abordados nos encontros, bem como sugestões de reflexão e ação. Ademais, encontra-se um exemplar na biblioteca da escola ao acesso de alunos e docentes.

Também conversei com a direção da escola, relatando tudo que realizei. As integrantes da equipe diretiva me agradeceram pela iniciativa, em especial, a supervisora pedagógica. Desta forma, dei por encerrado o projeto de formação continuada que propus como parte do curso de pós-graduação em Educação Ambiental *Lato sensu*.

RESULTADOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA

Minha avaliação sobre o primeiro encontro com os professores foi a de que o esperado ocorreu: os docentes não tinham claras as noções de Meio Ambiente e Educação Ambiental. Ademais, confirmaram, assim como eu, a pouca ocorrência desta temática quando da realização de nossa educação regular básica.

Assim como no primeiro encontro, minhas expectativas se confirmaram no segundo encontro (de duas horas): os professores ficaram impressionados com a Teoria de Gaia, especialmente com relação ao termo “vingança”, e reconheceram que realizam uma Educação Ambiental pseudo-transformadora em suas práticas.

Como término da formação continuada, no terceiro encontro, solicitei uma nova narrativa aos docentes, agora com o seguinte questionamento: “Depois dessa formação continuada, qual minha relação com Educação Ambiental e Meio Ambiente?”. Em geral, os docentes escreveram – mais confiantes – que precisam rever suas práticas, que estão muito centrados em seus conteúdos programáticos e que não realizam interdisciplinaridade. Contaram, também, que procurarão inserir a temática estudada em suas aulas, pois todos somos responsáveis por nosso planeta e estamos matando-o aos poucos.

Desta maneira, avalio como positiva a formação continuada e espero sinceramente que os professores passem a pensar mais nas questões ambientais daqui por diante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já foi dito anteriormente, vivemos uma intensa crise socioambiental. Presenciamos desmatamentos, enorme produção de lixo, exclusão social, descaso de todas as formas, etc. Por certo, isso tudo está inter-relacionado. Não há como separar os problemas da sociedade, eis que um ocorre em função do outro. Desta maneira, é necessário que olhemos a civilização de um jeito holístico.

Num mundo assim, ainda somos capazes de transformar a história individual e coletiva de sofrimento. Afinal de contas, nem em metáfora queremos uma “vingança” da Terra. Só que isso não pode ser pensado de maneira individual; é preciso que nos unamos em prol de causas maiores mesmo que cada um tenha uma formação educacional e de vida diferente, pois é a união de esforços que possibilitará o alcance de mudanças.

Como docentes, precisamos ser educadores ambientais críticos e criativos. Temos de possibilitar novas relações sociais, ambientais e educativas para dias melhores. Portanto, ao buscar soluções de problemas por meio de intervenções socioambientais integradoras de conhecimentos, isso só tende a tornar o mundo um lugar mais saudável.

Começemos a pensar verdadeiramente em Meio Ambiente e Educação Ambiental como coisas interligadas. Começemos a ser transformadores de realidades. Começemos a levar em conta tudo que a humanidade já fez contra o planeta. São muitas tarefas? Sim, são. Por isso, aliviemos um pouco esse fardo abusando da interdisciplinaridade. Não sejamos passivos, é hora de agir.

Espero que este artigo sirva de base para práticas pedagógicas em Educação Ambiental. Já que nada é estagnado, devemos buscar novas fontes e construir conhecimentos

significativos com nossos alunos. Tenho certeza que, dessa forma, aos poucos, teremos a um mundo melhor.

REFERÊNCIAS

ASPIS, Renata Lima; GALLO, Sílvio. *Ensinar filosofia: um livro para professores*. São Paulo: Atta Mídia, 2009.

CALLONI, Humberto. *Os sentidos da interdisciplinaridade*. Pelotas: Seiva, 2006.

CRIVELLARO, C. V.; NETO, M. R. e RACHE, R. P. Ondas que te quero mar: Educação Ambiental para comunidades costeiras - *Mentalidade marítima: relato de uma experiência*. Porto Alegre: Gestal/NEMA, 2001. 72p. Disponível em: <<http://www.remabrasil.org/Members/bosco/artigos/livro-ondas-que-te-quero-mar-educacao-ambiental-para-comunidades-costeiras/>>. Acesso em: 17 dez. 2012 às 15:00.

FONSECA, Maria de Jesus. *A Paideia grega revisitada*. Disponível em: <http://www.ipv.pt/millennium/esf9_mjf.htm> Acesso em: 18 abr. 2015 às 17:00.

JANELA. *Mensagem ambiental*. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ZocGUFFbrYM>>. Acesso em: 1º set. 2014 às 21:00.

LEFF, Enrique. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. *Educação & Realidade*. Porto Alegre, v. 34, n. 3, p.17-24, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/9515>>. Acesso em: 13 set. 2014 às 13:00.

LOVELOCK, James. *A vingança de Gaia*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. *Ambiente & Educação*, ISSN 1413-8638, E ISSN 2238-5533, 2003. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/897/355>>. Acesso em: 14 ago. 2014 às 13:00.

MILAZZO, Alexandra Dacorso Daltro; CARVALHO, Anderson Abbehusen Freire de. Uma relação entre a Teoria Gaia, o aquecimento global e o ensino de ciências. *Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, v.1, n.2, p.107-120, jul. 2008. Disponível em: <<http://alexandria.ppgect.ufsc.br/files/2012/03/alexandre.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2015 às 17:00.

OLIVEIRA, Haydée de. Transdisciplinaridade. In: FERRARO JUNIOR, Luiz Antônio (Org.). *Encontros e caminhos: formação de educadores (as) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2005.

RABELO, Amanda Oliveira. *A importância da investigação narrativa na educação*. Educ. Soc., Campinas, v. 32, n. 114, p. 171-188, jan.-mar. 2011. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 20 ago. 2014 às 22:00.

RAYMUNDO, Maria Henriqueta Andrade; OLIVEIRA, Vivian Gladys de. Profissional Educador Ambiental. In: FERRARO JUNIOR, Luis Antônio (org). *Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2007, v. 2, p. 265- 274.

SATO, Michèle; PASSOS, Luiz Augusto. Notas desafinadas do saber e do poder: qual a rima necessária à educação ambiental? *Contrapontos*, Itajaí, v. 3, n. 1, p.9-26, mar. 2009. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/700/553>>. Acesso em: 13 set. 2014 às 19:00.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MEDIADORA DO EMPODERAMENTO DOS PESCADORES ARTESANAIS DO MUNICÍPIO DE TRAMANDAÍ/RS

Nara Rejane Marques de Vargas¹

Vanessa Hernandez Caporlingua²

RESUMO: O presente artigo tem por objetivo demonstrar que, ao ser desenvolvido um projeto de ação realizado no Curso de Especialização em Educação Ambiental no âmbito da Comunidade Pesqueira do Município de Tramandaí-RS, tendo como fundamento a Educação Ambiental Emancipatória, é possível desenvolver no pescador artesanal o empoderamento social, a fim de despertar o sentimento de pertencimento, fortalecendo a sua cultura, preparando-o para o exercício pleno da cidadania. Para tanto, foram propostas reflexões sobre a necessidade do controle sustentável da pesca como forma de manutenção e garantia de todos ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, enquanto direito fundamental garantido pela Constituição Federal de 1988, além das questões pertinentes ao exercício da profissão, como o licenciamento ambiental para a pesca e a garantia de acesso aos benefícios previdenciários enquanto segurado especial. A abordagem metodológica qualitativa utilizada teve como base a coleta de dados através das participações dos pescadores nas reuniões propostas como ações do referido projeto, onde esteve presente como mediador do debate o Sindicato da categoria, bem como pela observação do profissional em seu local de trabalho. Os resultados obtidos apontaram para a existência de elementos capazes de desenvolver junto à comunidade pesqueira uma Educação Ambiental Emancipatória, visando à promoção do exercício amplo da cidadania na busca e efetivação dos direitos e garantias fundamentais, assim como a inclusão social do pescador pelo empoderamento.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Emancipação. Empoderamento. Pescador Artesanal.

INTRODUÇÃO

O presente artigo é baseado no desenvolvimento de um projeto de ação em Educação Ambiental realizado com pescadores artesanais da Bacia do Rio Tramandaí. O interesse pela temática surgiu por meio do contato com a comunidade pesqueira daquela localidade através da consultoria jurídica prestada ao Sindicato da categoria. A partir de entrevistas realizadas pelo Sindicato com os seus associados, a fim de monitorar e identificar o grupo familiar do

¹Pós-graduanda em Educação Ambiental pela FURG – Rio Grande/RS. E-mail fontanavargasadv@hotmail.com

²Professora da Faculdade Direito e do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Líder do Grupo de Pesquisa Direito e Educação Ambiental. Doutora em Educação Ambiental.

pescador artesanal, o tipo e o volume de pescado, a regularização das embarcações e os petrechos para o exercício da pesca na Lagoa e no mar, percebeu-se a necessidade de trabalhar a Educação Ambiental sob o enfoque emancipatório, tendo em vista os diversos questionamentos que tinham com relação à própria atividade pesqueira e, em contrapartida, sobre a atuação do Sindicato enquanto representante da categoria perante os órgãos públicos, já que a participação sindical, até essa proposta, vinha de um processo de estagnação de mais de uma década.

Diante disso, o projeto de ação fora proposto visando o empoderamento do pescador artesanal através da Educação Ambiental, sendo algumas ações realizadas em formato de encontros nas casas dos pescadores e outras ações como observação da atividade pesqueira propriamente dita no local de pesca (mar ou lagoa). Desta forma, o debate democrático proposto durante os encontros para tratar questões referente a regulamentação da profissão de pescador artesanal, tendo como principais sujeitos o próprio pescador e o Sindicato da categoria, proporcionou a reflexão dos sujeitos envolvidos sobre a preservação dos recursos pesqueiros, marítimos, costeiros e continentais, em função da necessidade do controle sustentável da pesca através do licenciamento ambiental, além da necessidade da valorização da profissão de pescador artesanal, já que para a maioria desses sujeitos a pesca representa a única fonte de renda que garante o sustento da sua família, o que lhe garante a permanência no local de origem.

Neste sentido, o presente artigo desenvolver-se-á sob o enfoque da Educação Ambiental Emancipatória, a qual serviu de fundamentação para a propositura e a execução do referido projeto, além de abordar a Educação Ambiental sob o viés político, já que se tratou sobre o empoderamento social inclusive no que se refere à participação sindical, voltado sempre para o exercício pleno da cidadania, objetivando a inclusão social dos pescadores.

Assim, no tópico referente ao diagnóstico da pesca artesanal em Tramandaí e as ações realizadas, inicialmente será abordada a parte histórica e cultural do Município, a fim de situar o contexto em que o projeto fora desenvolvido, para a partir deste ponto reconhecer e identificar, através da coleta de dados nas reuniões e visitas nos locais de pesca, quais são as dificuldades que enfrentadas pelos pescadores artesanais no exercício da atividade pesqueira na Bacia do Rio Tramandaí-RS, tanto sob o prisma legal quanto social.

No tópico seguinte, resultados positivos e negativos obtidos através da realização do projeto serão apresentados, bem como as ações que tiveram continuidade após a conclusão das ações propostas.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EMANCIPATÓRIA

É notório que o pescador artesanal está mais vulnerável às mazelas sociais que lhe são impostas pela sociedade, pois a maioria deles depende unicamente da atividade pesqueira para manter e sustentar as suas famílias, não apresentando condição alguma para exercer outra profissão que o remunere melhor ou que lhe oportunize um status melhor diante da sociedade, ou, ainda, que lhe proporcione melhor qualidade de vida. São famílias que vivem sob o regime de economia familiar há décadas, onde a profissão de pescador é passada de pai para filho.

Desta forma, faz-se necessário propiciar ao pescador artesanal a reflexão, através do diálogo livre e aberto, característica do Estado Democrático, sobre o sentimento de pertencer ao meio em que está inserido, para que possa agregar novos saberes e valores que lhes forneçam suporte para a promoção do exercício regular e sustentável da pesca, objetivando o exercício amplo da cidadania pela participação social.

Neste sentido, Leff (2009 – p. 18) destaca que

[...] o saber ambiental é uma epistemologia política que busca dar sustentabilidade à vida; constitui um saber que vincula os potenciais ecológicos e a produtividade neguentrópica do planeta com a criatividade cultural dos povos que o habitam. O saber ambiental muda o olhar do conhecimento e com isso transforma as condições do saber no mundo na relação que estabelece o ser com o pensar e o saber, com o conhecer e o atuar no mundo [...].

Para o citado autor (2009 – p. 23) a Educação Ambiental tem um papel fundamental no processo ensino-aprendizagem, pois

[...] recupera assim o sentido originário da noção de *educare*, como deixar sair à luz; não como um novo iluminismo da coisa, nem como o despregar-se do objeto ou a transmissão mimética de saberes e conhecimentos, mas sim como a relação pedagógica que deixa ser ao ser, que favorece a que potências do ser, da organização ecológica, das formas de significação da natureza e dos sentidos da existência se expressem e manifestem. A educação ambiental é o processo dialógico que fertiliza o real e abre as possibilidades para que se chegue a ser o que ainda não se é [...].

Na mesma esteira Jacobi (2003 – p.199) leciona que a

[...] educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais caminhos de dinamização da sociedade e de concretização de uma proposta de sociabilidade baseada na educação para a participação. O complexo processo de construção da cidadania no Brasil, num contexto de agudização das desigualdades, é perpassado por um conjunto de questões que necessariamente implica a superação das bases constitutivas das formas de dominação e de uma cultura política calcada na tutela. O desafio da construção de uma cidadania ativa configura-se como elemento determinante

para a constituição e fortalecimento de sujeitos cidadãos que, portadores de direitos e deveres, assumam a importância da abertura de novos espaços de participação [...].

Assim, o saber ambiental do pescador em função da sua práxis, somado a possibilidade de moldá-lo à educação para a participação social pela Educação Ambiental na construção do próprio conhecimento visa:

[...] propiciar o fortalecimento de suas identidades, tanto particulares como grupais. Este aspecto é fundamental quando se trabalha com os setores menos favorecidos, pois sua auto-estima é geralmente baixa e, portanto, tende a subvalorizar sua auto-expressão sobre as interpretações que tem da realidade e as propostas próprias para solucionar os problemas [...] (PERALTA – RUIZ; 2003 – p. 253).

Nestes termos, a legislação que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei n.º 9.795 de 27/04/1999, elenca os princípios que deverão nortear a Educação Ambiental tanto no âmbito formal quanto informal:

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

- I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Sob essa ótica,

[...] educar para transformar é agir conscientemente em processos sociais que se constituem conflitivamente por atores sociais que possuem projetos distintos de sociedade para sociedade, que se apropriam material e simbolicamente da natureza de modo desigual [...]. (LOUREIRO; 2009 – p. 130)

Logo, a realização do debate democrático proporcionado durante a execução do projeto, como ação interventora na relação Sindicato e comunidade pesqueira, contribuiu para a aquisição de novos conhecimentos, visto que os questionamentos sociais, como a inclusão em programas de políticas públicas voltadas para a pesca, a atividade sindical e as questões ambientais que norteiam esta região, possibilitaram aos sujeitos envolvidos a reflexão sobre a complexidade da atividade pesqueira, transformando cada sujeito, despertando o sentido de

pertencimento, propiciando a sua inclusão, tornando-o um cidadão crítico capaz de compreender a importância do seu papel para o desenvolvimento do Município, tanto no que se refere à economia e turismo local quanto na compreensão da proteção legal que o meio ambiente exige. Não há democracia nem cidadania sem a exposição e discussão dos conflitos sociais.

Neste sentido, a concepção de caráter “emancipatório” considera que as identidades estão em permanente (re)construção, havendo assim um diálogo de saberes e a necessidade de uma pedagogia – própria e criativa – para cada ação participativa e socioambiental desenvolvida (BRACAGIOLI; 2007 – p. 232).

A emancipação traz em si a questão do empoderamento, sendo que o poder não se constitui numa coisa, mas sim numa múltipla correlação de forças. Para isto é necessário que seja criado um ambiente de empoderamento envolvendo as diversas dimensões (BRACAGIOLI; 2007 – p. 232).

Desta feita, na medida em que novos saberes, que dizem respeito à legislação ambiental, à participação sindical e social, bem como ao meio ambiente equilibrado, ao se tornarem acessíveis à comunidade de pescadores artesanais através da ação dialógica propiciada pelo debate democrático, influenciaram de forma positiva a coletividade a ponto de soltarem as amarradas da alienação social e política em que vivem, as quais são originadas da marginalização e exclusão social, promovendo-lhes a emancipação e a transformação enquanto cidadãos pelo empoderamento através da Educação Ambiental popular como mediadora (TASSARA, E., et al; 2014 – p. 161):

Ou seja, para propiciar o empoderar-se, a instância socializadora deve interagir de maneira a contribuir para a formação de sujeitos cooperativos e participativos, capazes de fundamentar suas ações em uma ética do bem comum, assentando seus juízos, reflexiva e racionalmente, em ideais democráticos de justiça, solidariedade e respeito à diversidade de valores. Se estas interações entre a instância socializadora e demais atores em processo de funcionamento grupal produzir tais resultados, pode-se afirmar que o mesmo constituiu-se em um espaço de locução. O espaço de locução é um ente fugaz que deve ser cuidado na direção de sua manutenção. Dessa forma, empoderar-se significaria ser capaz de conduzir decisões sob a ótica do bem comum, assentada sobre processos reflexivos alimentando os espaços de locução emancipatórios. Decorre que se empoderar significa tornar-se autônomo, tornar-se emancipado, tornar-se esclarecido, processos necessariamente dependentes da anterioridade reflexiva [...].

Para Loureiro (2009 – p. 131) “educar para emancipar é reconhecer os sujeitos sociais e trabalhar com estes em suas especificidades”. O debate destas questões socioambientais e das políticas públicas de acesso a programas dos Governos Federal e Estadual (exemplo do

Seguro Defeso, PRONAF, FEAPER dentre outros), tendo como espaço para discussão a própria comunidade, como fundamento das ações do projeto em que está pautado o presente artigo, quando proporcionados e mediados pela educação emancipatória³, conduz estes sujeitos para a produção e reconstrução do próprio saber, ao mesmo tempo que lhe fornece as condições necessárias para que ocorra o empoderamento social e político pela emancipação do grupo social envolvido.

A educação, sob uma perspectiva política e ambiental, como se pretende, requer enfatizar como um de seus objetivos centrais que as pessoas que educam cresçam em suas dimensões individuais e, através de uma pertinência ativa em instâncias cidadãs, podem incidir nas estruturas de decisão para defender a ordem social e o tipo de relação que mais desejam com seu entorno (PERALTA – RUIZ, 2003 – p. 253).

Leff (2003 – p. 22) leciona que:

[..] aprender a aprender a complexidade ambiental implica uma revolução do pensamento, uma mudança de mentalidade, uma transformação do conhecimento e das práticas educativas para construir um novo saber e uma nova racionalidade que orientem a construção de um mundo de sustentabilidade, de equidade, de democracia, é um re-conhecimento do mundo que habitamos [...].

Nestas condições, o artigo 225 da Constituição Federal consagrou o direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado como direito fundamental (artigo 5º da CF/88). Trata-se de um direito fundamental porque está intimamente ligado à vida, logo é um elemento essencial para a concretização do princípio da dignidade humana, o qual está elencado no artigo 1º, III, do mesmo diploma legal, como um dos fundamentos para a promoção do Estado Democrático de Direito:

Da mesma forma que a dignidade da pessoa humana, a liberdade, a igualdade e a justiça também são fundamentos para garantir a promoção do Estado Democrático de Direito; além dos objetivos de construir uma sociedade livre, justa e solidária, para garantir o desenvolvimento nacional, erradicar a pobreza e a marginalização, reduzindo as desigualdades sociais e regionais, a fim de promover o Estado de bem estar social que a Constituição garante⁴.

³A teoria dialógica da ação nega o autoritarismo como nega a licenciosidade. E, ao fazê-lo, afirma a autoridade e a liberdade (FREIRE, 2010, pg 206). Nesta expectativa a educação transformadora, liberta e emancipa os sujeitos envolvidos no processo da Educação Ambiental.

⁴Constituição da República Federativa do Brasil. [...] Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I - construir uma sociedade livre, justa e solidária; II - garantir o desenvolvimento nacional; III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação [...].

Segundo Sarlet (2007 – p. 383), entende-se por dignidade da pessoa humana:

[...] a qualidade intrínseca e distintiva reconhecida em cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e co-responsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos [...].

Nesse sentido, para o citado autor é inquestionável que o meio ambiente sadio e equilibrado constitui Direito Fundamental que deverá ser assegurado a todo cidadão, pois tem como princípio basilar a dignidade da pessoa humana:

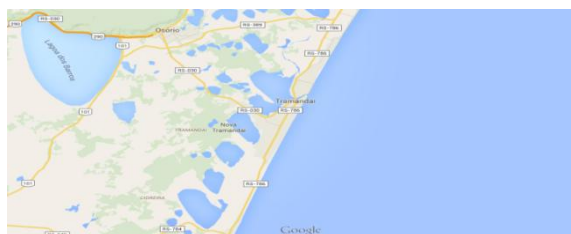
[...] que se trata de um direito formal e materialmente fundamental o direito ao meio ambiente sadio e equilibrado. Formal porque é parte integrante da Constituição escrita, situando-se no ápice de todo o ordenamento jurídico, e encontra-se “submetido aos limites formais (procedimento agravado) e materiais (cláusulas pétreas) de reforma constitucional (artigo 60, CF), além do que é uma norma diretamente aplicável e que vincula de forma imediata às entidades públicas e privadas (artigo 5º, parágrafo 1º)”. Material, porque se trata de um direito fundamental “constitutivo da Constituição material, contendo decisões fundamentais sobre a estrutura básica do Estado e da sociedade [...] (SARLET – 2007 – p. 78).

Diante disso, o empoderamento propiciado pela Educação Ambiental Emancipatória aos pescadores artesanais refere-se à aquisição de capacidade de resolução dos seus próprios conflitos sociais, do controle dos assuntos que atingem diretamente o contexto em que estão inseridos e, por conseguinte, a garantia de exercício pleno da profissão de forma sustentável, com o reconhecimento de suas habilidades sociais e competências para produzir, criar e gerir o seu destino.

DIAGNÓSTICO DA PESCA ARTESANAL EM TRAMANDAI E AS AÇÕES REALIZADAS NO PROJETO

O município de Tramandaí situa-se no Litoral Norte do estado do Rio Grande do Sul - RS/Brasil, com extensão de praia de 12Km, altitude de 1,80m, longitude de 50°07'50"O, Latitude: 29°56'30"S. O município possui uma área de 143,57km², sua localização é de 118km da Capital, sendo as principais vias de acesso: BR 290, BR 101, RS 30, RS 786, RS 389. O rio Tramandaí estabelece uma comunicação entre a lagoa e o mar, ou melhor, a comunicação se forma e o lago se estreita acima do ponto onde o rio deita suas águas. As lagoas do Armazém e Tramandaí formam o estuário de Tramandaí, elas não são profundas. A lagoa Tramandaí tem praias arenosas (ao sul), banhados (margem leste) e restingas (a

sudoeste). Liga-se ao Atlântico por um canal que foi regularizado pela barra de Tramandaí. Esta lagoa recebe as águas do rio Tramandaí (pelo norte) além do rio dos Camarões, este não é mais do que um canal de ligação entre esta última e a lagoa das Custódias. Mapa ilustrativo de localização do Município de Tramandaí - RS⁵.



Antes do início do século XX, Tramandaí era um povoado de pescadores. Ao mesmo tempo, florescia como balneário, atraindo veranistas por causa dos banhos curativos de mar. Tramandaí nasceu à beira do rio e não à beira mar como a maioria das praias. Somente em 1939 foi loteado. Todas as praias do Litoral Norte pertenciam ao Município de Conceição do Arroio (Osório). A piscosidade do rio Tramandaí atraiu pescadores procedentes de Laguna (SC), que foram chegando e erguendo seus ranchos de palha às suas margens.

Na temporada de veraneio, o pescador e sua família tinha a possibilidade de trabalhar na rede hoteleira, os homens como garçons e as mulheres como cozinheiras, camareiras ou copeiras, porém as famílias que não conseguiam emprego colhiam marisco na praia e capturavam siri no rio. Estes frutos do mar eram preparados e vendidos de porta em porta.

Na baixa temporada o pescador retornava à atividade pesqueira, no entanto como lhe rendia muito pouco a venda do pescado, algumas famílias ficavam responsáveis pela zeladoria das casas dos veranistas o que complementava a sua renda familiar. No comércio o peixe era arrematado para venda, o que garantia o emprego para as mulheres que eram contratadas para a preparação do pescado, salga e secagem em varais. O pescador enfrentava toda adversidade para tirar o seu sustento do mar e das lagoas e, ainda, consertava e confeccionava redes, tarrafas e espinhéis. Embora muitos anos tenham se passado a vida do pescador ainda segue esta sistemática.

Mesmo enfrentando todas essas dificuldades, para passar o tempo, os pescadores reuniam-se em armazéns e botecos para jogar conversa fora. Durante esses encontros fundaram em 1921 a primeira Colônia de Pescadores do Litoral Norte, Colônia de Pescadores de Tramandaí Z-6 Anita Garibaldi em homenagem a travessia de Giuseppe Garibaldi pela

⁵ BRASIL. Mapa de localização de Tramandaí – RS. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/@-30.0318101,-50.234,12z>. Acessado em 12/06/2015.

barra do rio Tramandaí.

A partir desta organização de cunho eminentemente assistencial os pescadores começaram a criar uma identidade profissional enquanto categoria de classe trabalhadora. A ausência, contudo, de representatividade e as dificuldades socioeconômicas enfrentadas pelos pescadores nesta época, aliadas a escassez do pescado, fazia com que exercessem atividades desqualificadas de mão de obra durante o veraneio no comércio local, estando sujeitos a todo tipo de exploração econômica e social, o que, infelizmente, ocorre ainda nos dias atuais.

Apenas em 1989, com o advento de movimentos sindicais articulados no Rio de Janeiro desde 1986, a Colônia de Pescadores de Tramandaí Z-6 Anita Garibaldi adquire status de Sindicato, agora sim com o objetivo de dar poder de mobilização à categoria, sendo o 4º do Brasil com dez mil pescadores⁶.

Embora o Sindicato tenha obtido, naquela época, um número expressivo de associados (10 mil pescadores) para a sua fundação, a falta de motivação do pescador para a participação sindical, assim como a inércia dos dirigentes perante os órgãos públicos ocasionou o abandono das lutas em torno dos direitos sociais e políticas públicas para a categoria e, em duas décadas, a quebra total de confiança dos pescadores com o Sindicato consolidada através da desfiliação em massa dos associados. Tal situação originou o declínio da representatividade sindical do pescador artesanal, afastando-o definitivamente das discussões em torno das questões políticas e legais que envolviam a pesca artesanal.

Durante esse período (1990 a 2013) o Sindicato permaneceu estagnado dentro do processo Sindical e nas discussões que envolviam a pesca artesanal no litoral norte, sem possuir qualquer força e representatividade desempenhava apenas o papel assistencial (convênios médicos, laboratoriais, comércio).

A partir das eleições Sindicais de novembro de 2013, com a substituição da maior parte da Diretoria, que já estava a mais de trinta anos, percebeu-se a urgência de aproximar novamente o pescador do seu Sindicato, o que acabou se consolidando durante as ações propostas pelo projeto. Agora com dirigentes mais qualificados e preparados para representar o pescador, a luta a ser travada era de resgatar esses sujeitos, que há tempos optaram pela desfiliação.

Dentro deste contexto, foi proposto o projeto de Educação Ambiental, que orientou o

⁶INFOPECA. Dados coletados do Informativo do Sindicato dos Pescadores de Tramandaí – RS. 1ª Ed. Março/2015.

presente artigo. As ações propostas focaram em debates sobre os aspectos legais, ambientais, previdenciários, administrativos, e sindicais, que envolvem toda a atividade pesqueira, objetivando, através da Educação Ambiental emancipatória, proporcionar o empoderamento desta comunidade, enquanto grupo social desfavorecido diante do crescimento populacional desregulado do Município, da gerência do capital sob os bens de consumo, da ausência de preparação qualificada para o enfrentamento do mercado de trabalho e do empobrecimento gradativo pela diminuição dos recursos pesqueiros da bacia do rio Tramandaí.

Neste sentido, a abordagem metodológica qualitativa utilizada teve como base a coleta de dados através das participações dos pescadores nas reuniões propostas como ações do referido projeto, onde esteve presente como mediador do debate o Sindicato da categoria, além da observação do profissional em seu local de trabalho (mar e lagoa).

As discussões estabelecidas em função do exercício regular da pesca e da manutenção dos recursos pesqueiros em torno da existência ou não de políticas públicas efetivas, desta forma, provocaram uma mudança de comportamento nestes indivíduos a partir da reflexão do contexto em que estão inseridos a começar pelo reconhecimento de suas habilidades e competências, no que se refere ao domínio de sua atividade e capacidade de reagir e agir de forma organizada perante os conflitos sociais oriundos da vida em sociedade, pois exigiram desses sujeitos além da apreensão de suas responsabilidades, o início de um processo de conscientização sobre a importância que o meio representa economicamente para a sua manutenção (grupo familiar) e o crescimento do Município (aspecto econômico), o que fez reacender no pescador o sentimento de pertencimento e o resgate de suas raízes, alavancando a busca e a luta pelo direito através do exercício da cidadania que o diálogo livre e aberto proporciona.

Loureiro (2009 – p. 130) destaca que

[...] a Educação Ambiental Emancipatória se conjuga a partir de uma matriz que compreende a educação como elemento de transformação social inspirada no diálogo, no exercício da cidadania, no fortalecimento dos sujeitos, na criação de espaços coletivos de estabelecimento das regras de convívio social, na superação das formas de dominação capitalistas, na compreensão do mundo em sua complexidade e da vida em sua totalidade [...].

Sá enfatiza que “através do processo comunicativo da socialização internaliza-se um padrão cultural externo ao indivíduo, formado da acumulação de aquisições coletivas, transformando-o em sujeito construído dentro dos limites de um determinado contexto social” (2005 – p. 245).

Assim, esse processo de transformação teve início com as reuniões propostas pelo projeto, as quais totalizaram oito encontros. Essas reuniões foram realizadas em lugares distintos, devido a resistência do pescador em participar e se integrar novamente ao Sindicato. Neste sentido, a transformação de comportamento do pescador mediada pela Educação Ambiental Emancipatória deu-se de forma gradativa, pois a cada encontro a participação ocorria de maneira espontânea através do diálogo. Neste processo de aprendizagem e, ao mesmo tempo de resgate, o Sindicato da categoria teve relevante participação, uma vez que assumiu para si o seu papel enquanto órgão representante da categoria, adotando comportamento transformador e crítico a medida em que os debates, muitas vezes acirrados, apontavam para a necessidade de revitalização da representatividade sindical e a reorganização da classe. As discussões serviram como balizadoras do processo de transformação mediado pela Educação Ambiental Emancipatória, definindo as necessidades da categoria que até então não possuía voz, apenas existia de fato e não de direito, embora tenha personalidade jurídica definida.

Desta forma, o debate democrático despertou na categoria o anseio por uma luta de classe séria e comprometida na busca pela concretização dos direitos e garantias fundamentais, bem como pela efetivação/ampliação das políticas públicas já existentes, pois embora já estejam implementadas estavam inacessíveis ao pescador artesanal por desconhecimento da lei, a exemplo disso o PRONAF (Governo Federal) e o FEAPER (Governo Estadual).

RESULTADOS

As ações propostas no projeto original sofreram alterações durante o sua execução, a fim de buscar adequação, devido a dificuldade de aproximação com o pescador artesanal através do Sindicato. A grande maioria desses profissionais não era filiada e tão pouco tinha interesse em filiar-se, pois para eles o Sindicato não passava de mera figura decorativa, sem qualquer representatividade e força perante as autoridades públicas. O formato pensado originalmente seria através da realização de três fóruns, onde as temáticas teriam relação com a pesca artesanal: Registro Geral de Pesca (RGP); licenciamento ambiental (IN 17/2004 Ibama); aposentadoria segurado especial; dentre outros.

No entanto, a partir dos resultados apontados pelo Sindicato quando da realização de entrevistas individuais para o cadastramento dos pescadores associados, já na primeira ação

idealizada para ser executada no projeto identificamos a necessidade de adequar o seu formato, portanto ao invés de realizarmos os fóruns optamos em realizar reuniões descentralizadas com pequenos grupos (entre a sete a dez pessoas), sendo assim as ações do projeto totalizaram oito (8) reuniões. Esta adequação foi imposta, a fim de evitar obstáculos para a execução do projeto, devido a grande dificuldade em romper com barreiras culturalmente alimentadas pela comunidade pesqueira de que de nada serve o discurso político proposto pelo Sindicato se suas ações visam apenas interesses particulares de seus dirigentes.

Desta forma, os encontros visando a ruptura deste senso comum da comunidade pesqueira e objetivando uma mudança de comportamento recíproca entre Sindicato e pescador foram realizados, tiveram como palco a própria casa do pescador ou o seu local de pesca (praia ou lagoa), pois, estrategicamente, a aproximação e o acolhimento seriam inevitáveis pela personalidade empregada na condução dessas reuniões; o que de fato ocorreu, visto que a informalidade proposta para o debate destas questões deu voz ao pescador, que de posse da situação teve autonomia e gerência sobre os conflitos sociais que enfrenta diariamente, possibilitando, com isso, a cobrança de representatividade adequada do Sindicato, além de fortalecer o vínculo entre entidade e categoria.

Assim, as ações, reuniões e visitas nos locais de pesca, tendo como cerne a emancipação desses sujeitos através da ação dialógica, apontaram resultados positivos que indicaram a possibilidade de transformação individual e coletiva dos pescadores com a adoção de uma nova postura perante a sociedade, tendo como produto final da execução do projeto a criação de um informativo, denominado INFOPECA, o qual servirá como um canal direto e contínuo de informações para a comunidade pesqueira, sendo a 1ª edição lançada em Março-2015, com tiragem de 5.000 exemplares.

Neste contexto novo, mais crítico, rompeu-se com o comodismo existente e a máxima de que a culpa pela ausência de representatividade é unicamente do Sindicato. As ações demonstraram que a falta de participação sindical e de interesse dos pescadores conduziram o Sindicato para a inércia que se encontra hoje, possibilitando a compreensão da necessidade de participação sindical ativa para a efetivação da luta de classe dentro do Estado Democrático; assim como se evidenciou que a concretização desses direitos está atrelada a esta luta e não apenas a figura do Sindicato enquanto pessoa jurídica.

A Educação Ambiental Emancipatória em que se fundamentaram as ações do projeto propiciaram o empoderamento do pescador, no sentido mais amplo, enquanto sujeito detentor

de direitos e deveres, conduzindo-o para o exercício da cidadania, despertando-o para a necessidade de dar continuidade às ações que foram realizadas, incorporando-as no seu cotidiano, na participação sindical e organizacional da entidade, a fim de viabilizar o planejamento estratégico na resolução de conflitos que demandam a sua intervenção enquanto classe trabalhadora.

Neste condão, para Loureiro (2009 – p. 131)

[...] a práxis educativa transformadora é aquela que fornece ao processo educativo as condições para a ação modificadora e simultânea dos indivíduos e dos grupos sociais; que trabalha a partir da realidade cotidiana visando à superação das relações de dominação e de exclusão que caracterizam e definem a sociedade capitalista globalizada [...].

Nesta esteira, os temas abordados nas reuniões foram definidos pelos próprios pescadores, o que lhe proporcionou efetivamente a sua participação social e política, retratando a sua realidade árdua enquanto trabalhador, com relatos das dificuldades que enfrentavam no dia a dia do exercício regular da atividade (como exemplo citam-se: licenciamento ambiental; emissão e renovação do primeiro Registro Geral para a Pesca; funções e atribuições do Sindicato como representante da categoria; participação dos debates nos Fóruns da Pesca do Litoral Norte na busca da ampliação das políticas públicas já existentes, bem como da necessidade de implementação de novas políticas, inclusive de caráter previdenciário).

Todos esses temas, enfim, foram abordados nas reuniões, e constatamos que muito embora o pescador artesanal tenha um saber ambiental próprio do ambiente natural adquirido pela práxis, o que lhe proporciona vantagem sobre a sociedade geral, esse conhecimento ao mesmo tempo em que está em consonância com o ambiente não se coaduna com a legislação em vigor e, por isso na maioria das vezes a relação que se estabelece entre a atividade pesqueira, o sujeito (pescador artesanal) e o órgão regulador/repressor (Estado) é conflituosa. Como exemplo desses conflitos, citamos a legislação que trata sobre o crime ambiental, Lei n.º 9.605/1998, quando tipifica o ato tendente a pesca como sendo qualquer ato preparatório para a atividade que componha o *iter criminis* da pesca predatória⁷.

São esses tipos de conflito entre o órgão Estatal e o pescador artesanal que acabam por ocasionar a desvalorização da profissão, pois a repressão exacerbada do Estado, a intolerância

⁷Lei n.º 9.605/1998 – Art. 36. Para os efeitos desta Lei, considera-se pesca todo ato tendente a retirar, extrair, coletar, apanhar, apreender ou capturar espécimes dos grupos dos peixes, crustáceos, moluscos e vegetais hidróbios, suscetíveis ou não de aproveitamento econômico, ressalvadas as espécies ameaçadas de extinção, constantes nas listas oficiais da fauna e da flora”. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 12/06/2015.

da administração pública, acaba criando o estereótipo de que todo o pescador é um criminoso, levando-o para o rol dos excluídos socialmente. Esta situação discriminatória é comum na comunidade pesqueira, e é causa de grande revolta e reclamação dos pescadores, que necessitam de suporte do Sindicato, como seu representante legal, para atuar em defesa de seus direitos, essa representatividade é imprescindível para o exercício regular da atividade e o seu reconhecimento como profissão.

No mesmo sentido, a questão do licenciamento ambiental e do Registro Geral de Pesca, ao ser abordada gerou grande indignação no pescador, o que se reconhece como legítima, pois muito embora exista a necessidade de controle ambiental por esses instrumentos para que a pesca artesanal tenha em nosso Estado o desenvolvimento sustentável esperado pelas políticas públicas, mais uma vez a prática e a legislação não se coadunam, visto que muitos pescadores (com mais de 15 anos de atividade) mesmo de porte da identidade profissional não conseguem obter o licenciamento para o exercício de sua profissão. A situação posta pelo ente público é contraditória, uma vez que o pescador ao obter a concessão do registro geral para a pesca (carteira profissional) está habilitado para exercer a sua profissão dentro de todo o território brasileiro, no entanto é barrado pelo próprio Estado que lhe nega o licenciamento para a pesca. Nota-se que o conflito é evidente e é uma das causas que leva o pescador a exercer a profissão na clandestinidade, tomando para si uma responsabilidade penal que é, na verdade, culpa da inoperância e ineficácia do próprio Estado na prestação destes serviços e da inexistência de políticas públicas que recepcionem adequadamente o pescador artesanal com todas as suas peculiaridades.

É fato que nenhum cidadão pode alegar o desconhecimento da lei em proveito próprio, mas neste caso tem que se considerar as condições sociais em que se encontram os pescadores artesanais, pois para compreender essa complexidade social e ambiental quando nos referimos à legislação a representação Sindical faz-se imprescindível na defesa dos direitos e garantias fundamentais do pescador.

De outra banda, o mesmo conflito se estabelece em função da legislação previdenciária Lei n.º 8.213/1991, que dispõe sobre os Benefícios Previdenciários, onde define que o exercício da pesca artesanal se dá em regime de economia familiar, vejamos:

Art.11. São segurados obrigatórios da Previdência Social as seguintes pessoas físicas:

... VII – como segurado especial: a pessoa física residente no imóvel rural ou em aglomerado urbano ou rural próximo a ele que, individualmente ou em regime de economia familiar, ainda que com o auxílio eventual de terceiros, na condição de:

a) produtor, seja proprietário, usufrutuário, possuidor, assentado, parceiro ou meeiro outorgados, comodatário ou arrendatário rurais, que explore atividade;

b) pescador artesanal ou a este assemelhado que faça da pesca profissão habitual ou principal meio de vida;

§ 1º Entende-se como regime de economia familiar a atividade em que o trabalho dos membros da família é indispensável à própria subsistência e ao desenvolvimento socioeconômico do núcleo familiar e é exercido em condições de mútua dependência e colaboração, sem a utilização de empregados permanentes.

No entanto, são inúmeros os indeferimentos administrativos dos requerimentos de aposentadoria por idade rural (leia-se pescador artesanal) pelo Instituto Nacional da Seguridade Social, porque a autarquia não reconhece o tempo declarado pelo Sindicato da categoria nesta função, visto que por ser segurado especial não está obrigado a contribuir mensalmente para aposentar-se, e isso acaba inviabilizando a concessão do benefício administrativamente em afronta à legislação vigente, obrigando-o a judicializar a questão de modo a garantir a aposentação. Outro empecilho no momento de requerer o benefício previdenciário encontrado pelo pescador é o reconhecimento do Registro Geral de Pesca (identificação profissional) como sendo insuficiente para comprovar a sua condição, pois deverá vir acompanhado por Declaração do Sindicato, dentre outros documentos. Contudo, se a questão previdenciária for judicializada a comprovação poderá ser feita apenas por testemunhas. Aqui se nota a discrepância da legislação no que se refere à comprovação do exercício da atividade pesqueira para fins de aposentadoria.

A questão da inacessibilidade à seguridade social, imposta injustamente ao pescador, implica na perda da sua identidade cultural, atingindo diretamente a sua dignidade como pessoa humana, mantendo-o na marginalização, perpetuando o abandono social em que se encontra, diminuindo as suas expectativas econômicas e fazendo-os migrar para áreas precárias e de grande exploração trabalhista, como ocorre em Tramandaí no caso da construção civil. Nesse sentido, há um retrocesso com relação à contemporaneidade e a importância da pesca para o desenvolvimento do município, assim como há a despersonalização da profissão de pescador artesanal, pois muitos pescadores, em época de veraneio, ainda se submetem à exploração das grandes construtoras para poder manter o sustento de sua família, em função da negativa indevida do benefício previdenciário pelo Instituto Nacional da Seguridade Social.

Como no passado, a exploração desta mão de obra barata continua e isso conduz a profissão de pescador artesanal para a extinção, pois todos esses desencontros e abusos que

são praticados contra o pescador causam o desestímulo dos próprios membros da família em dar continuidade à profissão.

A burocratização que norteia hoje a atividade regular da pesca é complexa, e gera várias questões polêmicas, as quais foram abordadas durante a execução do projeto, com o fim precípua de possibilitar o desenvolvimento da criticidade desses sujeitos sobre o meio em que estão inseridos e a sua participação social.

Neste contexto, o papel da Educação Ambiental Emancipatória visa proporcionar a transformação dos sujeitos envolvidos através do processo dialógico⁸ que é característico da educação libertária, em que o pescador dentro do seu próprio contexto irá desvelar o conhecimento que lhe é intrínseco, (re)construindo a sua história, assumindo o seu papel na sociedade que é seu por direito, através da participação social ativa no processo ensino-aprendizagem.

Para Leff (2009 – p. 20),

[...] a complexidade ambiental não apenas leva à necessidade de aprender fatos novos (mais complexos), mas também inaugura uma nova pedagogia, que implica reapropriação do conhecimento desde o *ser do mundo* e do *ser no mundo*, a partir do saber e da identidade que se forjam e se incorporam ao ser de cada indivíduo e cada cultura. Este *aprender o mundo* se dá através de conceitos e categorias por meio das quais codificamos e significamos a realidade, por meio de formações e elaborações discursivas que constituem estratégias de poder para a apropriação do mundo. Toda aprendizagem implica uma reapropriação subjetiva do conhecimento, porém significa, sobretudo, uma transformação do conhecimento a partir do saber que constitui o ser [...].

Desta forma, a construção do saber, própria da Educação Ambiental Emancipatória, possibilitará a inclusão social do pescador artesanal através de uma participação social ativa dentro do processo ensino-aprendizagem nos moldes que fora proposto pelo projeto, proporcionando-lhe o empoderamento social e local, no que se refere as suas competências e capacidades. Enfim, nas palavras de Freire (2005 – p. 91) se é dizendo a palavra com que, “*pronunciando*” o mundo, os homens o transformam, o diálogo se impõe como caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens.

⁸(...) O diálogo fenomeniza e historiciza a essencial intersubjetividade humana; ele é relacional e, nele, ninguém tem iniciativa absoluta. Os dialogantes “admiram” um mesmo mundo; afastam-se dele e com ele coincidem; nele põem-se e opõem-se. O diálogo não é um produto histórico, é a própria historicização. E ele, pois, o movimento constitutivo da consciência que, abrindo-se para a infinitude, vence intencionalmente as fronteiras da finitude e, incessantemente, busca reencontrar-se além de si mesma. Consciência do mundo, busca-se ela a si mesma num mundo que é comum; porque é comum esse mundo, buscar-se a si mesma é comunicar-se com o outro. O isolamento não personaliza porque não socializa. Intersubjetivando-se mais, mais densidade subjetiva ganha o sujeito (...). FIORI, Ernani Maria. Prefácio In: FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra. 2005, p. 16.

CONSIDERAÇÕES

O artigo teve como objetivo demonstrar que é possível a utilização da Educação Ambiental Emancipatória como mediadora do empoderamento do pescador artesanal através da apreensão de informações e questionamentos voltados para a sua realidade, que até então lhe passavam despercebidos em função do nível de alienação social em que se encontravam, bem como pela ausência de representatividade da categoria para dirimir ou esclarecer tais conflitos.

Desta forma, as ações voltadas para uma Educação Ambiental Emancipatória serviram de suporte para o empoderamento da real situação desses atores sociais, possibilitando pela participação social a tomada de iniciativa individual e coletiva necessárias para a compreensão do que é justiça social e cidadania como mecanismo para o enfrentamento da exclusão social. Esta reflexão, que lhe fora propiciada pela prática educativa associada a sua práxis, possibilitou ao pescador um olhar mais crítico, capaz de problematizar a sua realidade e gerenciá-la.

Diante desse novo contexto, faz-se necessário a continuidade das ações propostas no sentido de buscar o fortalecimento da categoria no que se refere à participação sindical como forma, inclusive, de manutenção desta emancipação, pois devido à condição social do pescador artesanal, bem como pelo afastamento do Sindicato por três décadas, ainda há resistência da grande maioria quando se fala em participação sindical. A fragilidade, neste caso, desta parcela da população, advém do abandono e da marginalidade social que lhe foram impostas pela ausência de políticas públicas competentes para a garantia e valorização da profissão de pescador artesanal.

Neste sentido, o manuseio desta cultura-histórica pelo ente público (pesca artesanal), em detrimento da atividade pesqueira sustentável de forma desastrosa pela ineficiência da legislação vigente e das políticas públicas existentes acarretou a exclusão social desses indivíduos; por isso, o resgate através do empoderamento possibilita a condução dessas pessoas a travarem uma luta, não apenas com a sociedade, mas, principalmente, consigo, pois exige mudança de comportamento e atitudes frente ao meio em que estão inseridos.

Nas palavras de Freire (2005 – p. 90) existir, humanamente, é “pronunciar” o mundo, é modificá-lo. O mundo “pronunciado”, por sua vez, se volta problematizado aos sujeitos “pronunciantes”, a exigir deles novo “pronunciar”.

Enfim, o empoderamento social proporcionado pelo processo educativo transformador e crítico mediado pela Educação Ambiental Emancipatória possibilitou aos pescadores o

crescimento individual através da conquista da sua autonomia pela participação, o que contribuiu para a coletividade, a qual através de uma nova racionalidade ambiental adquiriu suporte para o enfrentamento das questões sociais ventiladas no presente trabalho, bem como a capacidade para a compreensão do meio ante a sua complexidade, ocasionando a sua reorganização enquanto categoria profissional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 09/07/2014.

BRASIL. **Instrução Normativa n.º 17/2004**. Licença Ambiental de Pesca. Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí – RS. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente dos Recursos Renováveis – IBAMA. Disponível em: www.ibama.gov.br/category/40?download=1281%3A_-_17_2004.p. Acesso em: 09/07/2014.

BRASIL. **Lei 8.213 de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213compilado.htm. Acesso em: 05/05/2015.

BRASIL. **Lei n.º 9.605/1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 12/06/2015.

BRASIL. **Lei n.º 9.795 de 27/04/1999**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acessado em: 08/06/2015.

BRASIL. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira. 2004**. Disponível em: mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf. Acesso em 30/06/2014.

BRASIL. **Mapa de localização de Tramandaí – RS**. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/@-30.0318101,-50.234,12z>. Acesso em 12/06/2015.

BRASIL. **Proposta de Emenda Constitucional que altera o caput do art. 5º da Constituição Federal, para nele inserir o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado**. Protocolo SF/15103.26562-90. Apresentada pelas Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal. Brasília: Disponível em: www.legis.senado.leg.br/sdleg-getter/public/getDocument?docveridf. Acesso em: 12/06/2015.

BRASIL. **Sítio Ministério da Pesca e Agricultura**. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/>. Acesso em: 12/06/2015.

BRASIL. **Sítio Banco Central do Brasil**. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?PRONAFFAQ>. Acessado em: 12/06/2015.

BRASIL. **Sítio Governo do Estado do Rio Grande do Sul**. Troca-Troca de Sementes. Um programa da Secretaria de Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo. Porto Alegre – RS. Disponível em: <http://www.feaper.rs.gov.br/>. Acesso em 12/06/2015.

BRASIL. **Sítio da Prefeitura Municipal de Tramandaí**. Tramandaí – RS. Disponível em: http://www.tramandai.rs.gov.br/index.php?acao=conteudo&conteudos_id=12. Acesso em 01/05/2015.

BRACAGIOLI, Alberto. Metodologias Participativas: Encontros e desencontros entre a naturalização do ser humano e a humanização da natureza. In Ferraro, Luiz Antônio (org.). **Encontros e Caminhos: Formação de Educadores Ambientais e Coletivos Educadores**. Brasília: MMA Departamento de Educação Ambiental. 2007. vl 2. pg 232. http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros_pdf. Acesso: 12/07/2015.

FIORI, Ernani Maria. Prefácio Aprender a dizer a sua palavra. In: FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra. 2005, pg 16.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro. 49ª Reimpressão. Ed. Paz e Terra, 2005.

INFOPECA. **Informativo do Sindicato dos Pescadores de Tramandaí – RS**. Porto Alegre Rs: Agência à Brasileira Comunicação Integrada, n. 1, 01 mar. 2015. Semestral.

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cad. Pesqui. [online]. 2003, n.118, p. 189-206. ISSN 0100-1574. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742003000100008&script=sci_arttext. Acesso em: 28/07/2014.

LEFF, Enrique. **Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes**. Educação & Realidade. Porto Alegre, v. 34, n. 3, p.17-24, dez. 2009. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/9515>. Acesso em 12/07/2015.

LEFF, Enrique. **A Complexidade Ambiental**. Enrique Leff, (coord.); tradução de Eliete Wolf. São Paulo: Cortez, 2003, p. 32.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 3ª

ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier e CASTRO, Ronaldo Souza (orgs.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PERALTA, Joaquim Esteva; RUIZ, Javier Reyes. Educação popular ambiental. Para uma pedagogia da apropriação do ambiente. In: **A Complexidade Ambiental**. LEFF, Enrique, (coord.). Tradução de Eliete Wolf. São Paulo: Cortez, 2003.

SÁ, Laís Mourão. Pertencimento. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio (Org.). **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 245-256. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/encontros.pdf>. Acesso em: 12/07/2015.

SARLET, Ingo Wolfgang. As Dimensões da Dignidade da Pessoa Humana: construindo uma compreensão jurídico-constitucional necessária e possível. São Paulo: **Revista Brasileira de Direito Constitucional**. n. 9, jan/jun 2007. Semestral. Disponível em: <www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-09/RBDC-09-361-Ingo_Wolfgang_Sarlet>. Acesso em: 12/06/2015.

SARLET, Ingo. **A eficácia dos direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1998.

SOARES, Leda Saraiva. **Tramandaí – Imbé. 100 anos de história: religiosidade, cultura, folclore**. Ed. Est. ed. 2008. p. 30.

TASSARA, Eda T. de O. TASSARA, Helena. ARDAMS, Hector Omar. Empoderamento (versus EMPODERAR-SE). **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores – Volume 3**. Brasília: MMA/DEA, 2014. pg 161. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em 12/06/2015.

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: COMPREENDENDO O ECOSISTEMA DUNAR NA
COMUNIDADE DE RAINHA DO MAR- XANGRI-LÁ**

Rita de Cássia Nunes da Silva¹

Cláudia da Silva Cousin²

Leidy Gabriela Ariza³

Resumo: O município de Xangri-Lá se localiza no litoral Norte do Rio Grande do Sul e caracteriza-se por um sistema dunar. Porém, a vasta ocupação desordenada e grandes construções imobiliárias situadas à beira-mar vêm substituindo este importante ecossistema, causando impactos ambientais. Por isso, o presente trabalho traz para a guisa da reflexão um projeto de Educação Ambiental desenvolvido com os alunos de uma escola pertencente à rede municipal de ensino, cuja intencionalidade foi conhecer o sistema dunar através da realização de uma saída de campo. Além disso, integrar os alunos com a comunidade de Rainha do Mar, resgatando suas vivências históricas, sociais e culturais, a partir da prática ambiental e envolvendo-os em atividades pedagógicas que visaram despertar o interesse de todos os envolvidos pelos problemas ambientais que afetam o contexto socioespacial ao qual pertencem. Fundamentou-se na compreensão da importância do lugar para problematizar o sentimento de pertencimento, bem como no campo da Educação Ambiental, alicerçados na curiosidade e participação dos alunos demonstrando seus valores e tornando-os multiplicadores em sua escola e comunidade. Teve como resultados a participação e envolvimento dos alunos através de atividades como a Caminhada Ecológica e a construção e fixação das placas sobre as dunas, expandindo o assunto trabalhado para a comunidade local, dando espaço para a reflexão e permitindo formas de preservação do ecossistema local.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Escola. Sistema dunar. Pertencimento ao lugar.

CONHECENDO O PARAÍSO

¹ Discente do curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental *Lato Sensu*. Universidade Federal de Rio Grande – FURG/Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. E-mail: rita.n.s@hotmail.com

² Doutora em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: profaclaudiacousin@gmail.com

³ Doutoranda em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: leidygabrielaa@yahoo.es

Origem do Nome: SHANGRI-LÁ, foi uma palavra criada pelo novelista inglês James Hilton (1900-1954), na sua obra *Horizonte Perdido* escrita em 1933. Shangri-Lá era um país imaginário, na região do Tibete, na qual as pessoas que lá chegavam conseguiam conservar a sua forma física, desde que dali não mais se retirasse. O romance de Hilton escrito com beleza e simplicidade traduz a tranquilidade de Xangri-Lá (ESPINOLA et al., 2004).

Xangri-Lá é um novo e expressivo município do litoral norte do Rio Grande do Sul, emancipado de Capão da Canoa em 26 de março de 1992. Compreende nove balneários. Sua principal renda é o turismo nos tempos de veraneio. Rainha do Mar é um dos balneários mais antigos de Xangri-Lá e ainda zela pela tranquilidade nos tempos de veraneio. Nesta localidade está inserida a Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Prestes. Ela é a única de Ensino Fundamental do balneário, recebendo crianças de outros balneários vizinhos para estudarem lá. É uma escola que tem excelente qualidade, primando pela melhoria da qualidade de ensino e com um corpo docente comprometido, responsável, atuante e capacitado.

Como educadora e moradora do litoral, sempre apreciei a paisagem local. Os trabalhos desenvolvidos, já na graduação, sempre foram focados na biodiversidade regional, a qual abrange paisagens belíssimas, com a presença da mata atlântica, de lagoas, lagunas, marismas, cachoeiras e cordões de dunas existentes nas praias sulinas. Porém, ao longo dos anos, fui percebendo as

transformações produzidas com o crescimento desordenado do município, que trouxe como consequência ocupações em terrenos indevidos. Associado a isso, também chegou uma acelerada demanda da construção civil, tornando essas paisagens já não tão belas assim. E esses vetores, atualmente, já geram desequilíbrios ambientais em um ecossistema muito importante no litoral - as dunas.

A partir desta realidade experienciada, enquanto professora e moradora do município de Xangri-Lá, ao ingressar no curso de Especialização em Educação Ambiental *Lato Sensu* da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, em parceria com o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB, tais inquietações passaram a fazer parte do meu cotidiano. Desta forma, isto veio a se tornar objeto de estudo, a partir da construção e execução de um Projeto de Educação Ambiental, que teve como objetivo compreender a importância do ecossistema



local de dunas, a partir da discussão da identidade local dos alunos e da comunidade, resgatando suas vivências históricas, sociais, culturais, políticas e ambientais.

Assim, este artigo apresenta as aprendizagens obtidas com a construção e o desenvolvimento de um Projeto de Educação Ambiental que foi realizado na comunidade de Rainha do Mar, no município de Xangri-Lá, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Prestes, com a turma do 5º ano, composta por um total de 20 alunos, na faixa etária de 10 a 12 anos.

A partir do contexto socioespacial em estudo, o presente trabalho partiu de uma micro para macropercepção (eu-outro-natureza) (CRIVELLARO et al., 2001), propondo uma interação entre aluno, comunidade, natureza, buscando uma reflexão sobre o ser humano enquanto indivíduo e ser social, passando pela realidade local e o ecossistema que os cercam.

Por isso, esse texto apresenta inicialmente os pressupostos teóricos que sustentaram o Projeto de Educação Ambiental, a metodologia utilizada para o seu desenvolvimento e por fim, os resultados e discussão das atividades planejadas, com o intuito de problematizar a importância do ecossistema dunar para o cordão litorâneo.

PROBLEMATIZANDO O ECOSISTEMA DUNAR

A sociedade global sempre esteve em processo de transformação. O desenvolvimento de tecnologias deu à humanidade o poder de dominar toda a extensão do Planeta sem planejar ou refletir sobre seus resultados. Com isso vem dando sinais de desequilíbrio.

As conseqüências desse desequilíbrio tem sido destruidoras: a explosão demográfica; o uso abusivo de combustíveis e produtos químicos causando a poluição e o efeito estufa; a perda acelerada da biodiversidade; o esgotamento dos recursos hídricos [...] (CRIVELLARO et al., 2001).

Estas questões que giram em torno do meio ambiente, em especial àquelas ligadas a conservação da natureza, encontram-se entre as mais preocupantes e debatidas pela humanidade, uma vez que afetam de forma direta ou indireta a sobrevivência dos seres vivos como um todo e as relações entre os distintos grupos que compõem a sociedade (DIEGES, 2001).

Neste sentido, Brasil e Santos (2007), nos mostram que em todo o planeta existe desequilíbrio ecológico e que o mundo está voltado para estas questões onde governos, órgãos

internacionais de proteção ambiental e indústrias investem milhões de dólares para tentar minimizar os danos já causados ao meio ambiente.

O meio ambiente é onde o indivíduo vive, onde os problemas existem. É neste ambiente que deve ser resolvido, envolvendo a comunidade para uma solução, buscando uma melhoria para o próprio meio. É este “meio ambiente” que acredito, onde muitas relações se interagem ligando sua cultura, sua história, sua política.

O estudo do meio, um dos princípios da Educação Ambiental, nos revela as potencialidades e fragilidades do ambiente seja ele natural ou urbano, possibilitando captar informações sobre a sua dinâmica e as características peculiares que dão identidade a cada comunidade (CRIVELLARO et al., 2001, p.18).

Reigota (1994) apresenta uma definição de meio ambiente que nos instiga a pensar sobre muitas faces do lugar.

Segundo ele: O meio ambiente é um lugar determinado e/ou onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade (REIGOTA, 1994, p.21).

Um dos princípios que a Política Nacional de Educação Ambiental (PNA) enfatiza é a necessidade de compreender o meio ambiente de forma integral (CRIVELLARO et al., 2001), ou seja, a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade (Lei nº 9. 795 de 27 de abril de 1999 - art.4, inciso II).

Essa concepção sobre meio ambiente que dialogamos, nos convida a pensar sobre a necessidade de problematizarmos no cotidiano escolar a importância da Educação Ambiental, para que não se repitam os erros do passado, pelo desenvolvimento de uma consciência ambiental (BRASIL E SANTOS, 2007). É a partir desta consciência que a Educação Ambiental, busca transformar conhecimento em valores, com intuito de causar mudanças de atitude em nosso comportamento diante do ambiente. Também se caracteriza como um processo de ensino aprendizagem que atua com propósitos cidadãos, de responsabilidade pessoal e política.

Para Reigota (1994) a Educação Ambiental deve ser entendida como uma educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social,

cidadania nacional e planetária. Tal educação deve estar orientada para a comunidade, com indivíduos participando ativamente da resolução dos problemas.

Em suma, ao concordar com a reflexão feita sobre a Educação Ambiental por Reigota (1994), acredito que, realmente, através da conscientização, da sensibilização e da busca pela mudança de comportamento, poderemos dar um passo adiante frente ao problema ambiental e à busca utópica de novas relações sociais que nos proporcionem uma vida mais sustentável, ética e democrática.

Ao debater os problemas ambientais para a busca de uma vida sustentável, Teixeira (2007) retoma a sustentabilidade e julga serem práticas e teorias da Educação Ambiental.

Uma política de desenvolvimento tecnológico, social e econômico deve ser precedida pela Educação Ambiental, ou seja, para alcançarmos o equilíbrio entre a desejada e inevitável evolução tecnológica do homem e a conservação e/ou preservação de recursos naturais, precisamos acreditar e investir em Educação Ambiental (TEIXEIRA, 2007, p.25).

A Educação Ambiental pode ser uma grande trilha para alcançar a sustentabilidade e manter a vida do homem e toda biodiversidade existente. São os hábitos que precisam ser mudados e que através de projetos de Educação Ambiental se busca este tipo de reflexão.

E nessa perspectiva muito se tem feito desde a década de 70 em prol da sustentabilidade planetária. Entretanto, foi somente na década de 90 que a consciência ambiental foi realmente valorizada e aconteceram inúmeros eventos, dentre eles a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992 e foi neste evento que o desenvolvimento sustentável ficou reconhecido e ganhou dimensão internacional.

Atualmente, viveu-se a expectativa com a realização, da Rio +20, que teve como objetivo a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável.

A Educação Ambiental por sua vez, vem conquistando espaços diversos. A Política Nacional de Educação Ambiental (1999) é um exemplo, e nela discute-se sua importância como componente essencial e permanente da educação nacional. Segundo as Diretrizes Nacionais da Educação Básica (2013), esta lei define a Educação Ambiental, dá atribuições, enuncia princípios básicos e indica objetivos fundamentais da Educação Ambiental, conceituando-a na educação escolar como incluída nos currículos da Educação Básica e na Educação Superior, procurando valorizar questões ambientais locais, regionais e nacionais. E

ainda incentiva a busca de alternativas metodológicas de capacitação na área ambiental incluindo material didático.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) indicam como um dos objetivos do Ensino Fundamental que os alunos sejam capazes de perceberem-se integrantes, dependentes e agentes transformadores do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente.

Em diálogo com estes objetivos, destaco a grande importância dos alunos perceberem-se como pertencentes ao ambiente trazendo para eles experiências vivenciadas em sua família, com seus amigos e com a comunidade. Através desta análise é possível perceber que a Educação Ambiental se fez presente durante o Projeto de Educação Ambiental.

Quando pensamos em Educação Ambiental, pensamos num processo permanente que pode acontecer em qualquer lugar: em casa, na rua, na escola, em áreas naturais protegidas [...] (CRIVELARO et al., 2001). Compreende-se que é nessa esfera que o pensar Educação Ambiental deve estar inserido. Cada contexto desses tem suas características e especificidades que contribuem para a diversidade e criatividade da mesma (REIGOTA, 1994). É nessa direção que a Educação Ambiental pode seguir, procurando incentivar o indivíduo a participar ativamente da resolução dos problemas no contexto de sua realidade. Pois, os problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles virão às soluções (REIGOTA, 1994).

Buscando problematizar o conhecimento teórico existente sobre Educação Ambiental e relacioná-lo com a prática escolar da região, obtém-se o tema das Dunas, para compartilhar conhecimentos sobre o ambiente litorâneo, sua importância, belezas, recursos, potencialidades e fragilidades, resgatando nas crianças e na comunidade uma forma de compreender e reconhecer a importância da natureza para a existência humana, valorizando-a a cada instante.

O litoral é uma região de contato direto entre a terra – os continentes-, as águas – os oceanos- e o ar – a atmosfera (CRIVELLARO et al., 2001).

Hoje cerca de 70% da população mundial vivem nessas áreas, onde são desenvolvidas atividades pesqueiras, portuárias, agrícolas e turísticas. Essa imensa ocupação e utilização dos recursos têm gerado uma série de impactos ambientais (CRIVELLARO et al., 2001).

O litoral do Rio Grande do Sul é formado por municípios que presenciaram uma ocupação diferenciada: o litoral norte, com uma urbanização intensa onde desenvolveram-se em função do turismo e da proximidade da capital do estado (CRIVELLARO et al., 2001).

Porém com o desenvolvimento, as populações tem se instalado cada vez mais próximo a beira-mar, modificando a vegetação e a estrutura original.

Seelinger et al. (2004) nos chama atenção sobre os conflitos ecológicos que ocorrem com o ecossistema de dunas. Pontua que:

As dunas costeiras atraem nossa atenção, sejam por fins agropecuários, imobiliários, ou como áreas de recreação. Visto que as dunas são parte integrante do sistema costeiro maior, atividades humanas em ambientes vizinhos podem interferir diretamente na sua função ecológica (SEELINGER et al., 2004, p.61).

O processo acelerado da zona costeira decorrente da urbanização trás ameaças a conservação do ecossistema de dunas e com isso prejudicando a qualidade de vida das comunidades que habitam essas áreas.

As dunas são marcas que o mar, o vento e a areia deixam na praia. A areia é transportada pelo vento, deposita-se e vai sendo fixada por uma vegetação típica. Esses montes de areia vão crescendo e protegem a costa da ação dos ventos e ressacas (CRIVELARO et al., 2001).

Este ecossistema é muito importante, mas para a maioria de moradores e veranistas tornam-se algo desconhecido, pois diferentes formas de degradação vêm ocorrendo através da ação humana. A destruição física e estética das dunas, por falta de conhecimento dos conceitos ecológicos, causou prejuízo, tanto para a natureza como para a sociedade (SEELINGER, 2004).

A sensibilização e informação sobre a conservação deste ecossistema podem ser desenvolvidas através da Educação Ambiental, onde a participação da comunidade local pode gerar resultados positivos apontando os problemas existentes e discutindo soluções práticas.

DISCUTINDO AS AÇÕES

Considerando a necessidade de construir e executar um Projeto de Educação Ambiental, com objetivo de compreender a importância do ecossistema de dunas, envolvendo alunos da rede municipal, juntamente com sua comunidade, constituiu-se uma proposta pedagógica. Esta proposta incluiu atividades e ações que resgatassem vivências históricas, sociais, culturais e ambientais, com o intuito de compreender a importância de preservar e

contextualizar o ambiente local. A seguir, apresenta-se o conjunto de atividades, destacando sua intencionalidade e importância dentro do contexto das ações.

✓ **Atividade 1: Quem sou eu?**

A primeira atividade desenvolvida no Projeto de Educação Ambiental intitulou-se “Quem sou eu?”. Teve como objetivo promover a valorização do “eu”, fazendo os alunos se auto reconhecerem e se sentirem como parte do ambiente em que vivem. Esta atividade buscou estimular a expressão corporal; a criação e representação da figura humana, baseada no auto-reconhecimento do corpo físico; o imaginário e a expressão artística; o conhecimento do grande grupo através da descrição de características pessoais.

Mesmo com todas as diferentes concepções sobre ser humano, ao pensarmos sobre nós mesmos é importante que nos percebamos de forma holística integrando o físico, a mente, os sentimentos e a espiritualidade – lembrando que somos seres essencialmente sociais (CRIVELLARO et al., 2001).

Esta atividade foi iniciada com uma dinâmica - onde um aluno apresentou o outro a fim de proporcionar familiaridade com o grupo. Em seguida, através do exercício de automassagem, conheceram um pouco do corpo, tocando, comparando e diferenciando todas as suas partes. Após, realizou-se uma dinâmica com o uso de um espelho, onde refletindo a imagem percebem-se características que podem diferir dos colegas, tornando assim únicos. Dando ênfase a dinâmica do espelho, formaram-se grupos e construindo a atividade do auto-retrato, os alunos desenharam suas principais características. Após, fez-se a leitura do texto de Pedro Bandeira intitulado “Identidade”, onde se conversou sobre o texto. Complementando, os alunos construíram um texto falando do seu jeito de ser. Para finalizar a aula, contou-se a história do Siri-Azul, auxiliando no conhecimento do corpo humano, associado a características e hábitos de algumas espécies da natureza. Usando a imaginação os alunos desenharam a história.

Esta atividade desenvolvida foi importante, porque os alunos revelaram suas personalidades e se expressaram de maneira própria, sem nenhum tipo de constrangimento. Também se reconheceram como sendo parte de um grupo e que ninguém é igual, tendo sua maneira diferente de ser.

Figura 2: Alunos representando suas características



Fonte: Acervo da autora

✓ **Atividade 2: Onde vivemos?**

Esta atividade teve o objetivo de ampliar a noção do corpo para o lugar que vivemos - nossa casa, nossa rua, nosso bairro, nossa escola, a comunidade.

Precisamos considerar os aspectos naturais e sociais e suas relações dinâmicas, pois conhecer nosso ambiente é conhecer nossa origem e o momento presente para construir o futuro (CRIVELLARO et al., 2001).

Para realizar essa atividade foi necessário considerar os aspectos naturais e sociais para compreender o que é o meio ambiente em sua complexidade. Conhecer a origem, história e cultura do lugar foi importante para poder refletir sobre o futuro do planeta, pensando na possibilidade de contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e menos desigual.

A atividade teve os seguintes objetivos: identificar os elementos que fazem parte das vivências de uma comunidade; conhecer o meio local, considerando seus aspectos ecológicos, socioeconômicos, históricos e culturais; valorizar o indivíduo como parte integrante de um sistema sociocultural; identificar a diversidade de pessoas, raças, culturas e ambientes que compõem o local onde se vive; resgatar a história e a cultura popular local.

Para a realização desta atividade foi usado, como recurso didático, um Power Point. Nele foram apresentadas imagens com fotos mostrando a evolução do litoral – quem foram os primeiros povoados e qual era a finalidade do mar para os primeiros veranistas, como eram as primeiras casas e os principais meios de transporte; com relação às dunas foram discutidos aspectos vegetais – quem iniciou os primeiros trabalhos de fixação das dunas e quais eram as principais mudas usadas para arborizar o litoral; a origem de Xangri-Lá, como era chamada e o significado do seu nome hoje, os primeiros moradores, seus balneários, os pontos turísticos, a bandeira e o brasão.

Construiu-se uma linha do tempo com o objetivo dos alunos assimilarem o tempo e o acontecimento abordado. Em seguida elaborou-se um roteiro - como tema de casa - para entrevistar uma pessoa que morasse a muitos anos naquele mesmo local. Após conversou-se sobre como é o nosso lugar hoje. Foi solicitado aos alunos que expressassem seus sentimentos através de desenhos sobre os lugares que mais gostam no município.

Sobre a aula apresentada, tentou-se estabelecer a todo o momento a relação entre o contexto histórico que mostra a origem do município, bem com as

Figura 3: Entrevista dos alunos feita na comunidade

Nome: Divalecio p. rost
 Idade: 81
 Onde mora: Rainha do mar, alameda água marinha
 O que mais gosta do lugar: dos amigos
 Onde trabalha: artesanato
 Quais os meios de comunicação que usa: telefone e bate papo
 Qual é o tipo de cultura que está presente em sua vida: gosta de fazer religião: católica, comida: churrasco, o que mais gosta de fazer: artesanato
 Quais são as importância das dunas em sua vida: é ótimo

Fonte: Acervo da autora

transformações ocorridas ao longo do tempo, até chegar à situação atual da comunidade. Um aspecto relevante foi que todos os alunos se sentiram envolvidos dentro da história que foi sendo gradativamente contada, pois apesar de ser a história do litoral, os alunos sentiram-se como parte integrante deste, rompendo com a visão de meros expectadores, que muitas vezes estão alheios a realidade. Através da entrevista, buscou-se valorizar a realidade vivida através dos alunos para com seus familiares, amigos e muitos através de pessoas desconhecidas que moram na comunidade.

✓ **Atividade 3: Biodiversidade**

Esta atividade teve como objetivo geral compreender a biodiversidade, como diversidade de organismos constituída pelo ambiente social, cultural, ambiental e conhecer sua importância através do ecossistema de dunas, contribuindo para valorização de todas as formas de vida.

Foram traçados os seguintes objetivos específicos: conhecer a biodiversidade do ecossistema de dunas, através de Caminhada Ecológica; despertar o interesse pela diversidade natural, incentivando o reconhecimento da pluralidade de características entre elementos do meio, cor, forma e textura; observar a diversidade de casas, árvores, animais ampliando o repertório visual.

Todos os seres desde a mais microscópica bactéria até um gigante mamífero dos mares são fundamentais para a composição e equilíbrio da teia da vida. *Bio* significa vida, e *diversidade*, variedade. A diversidade biológica ou biodiversidade é a variedade da vida na Terra, envolvendo a totalidade de gens, espécies e ecossistemas do Planeta (CRIVELLARO et al., 2001, p.35)

Para realizar esta atividade realizou-se uma conversa inicial sobre o tema Biodiversidade. Logo após, os alunos saíram para realizar uma Caminhada Ecológica sobre o ecossistema local, visitando o cordão de dunas e a praia e observando os impactos ambientais existentes. Durante esta atividade todos anotaram e fotografaram o ambiente. Depois da Caminhada já em sala de aula, eles foram convidados a elaborar um relatório contendo todos os elementos observados, discutidos e aprendidos com a visita in loco nas dunas e na praia.

Fig.4:Caminhada Ecológica



Fonte: Acervo da autora

Esta atividade desenvolvida foi importante porque despertou nos alunos a percepção ambiental do local onde vivem. Aqui estão relatos de alguns alunos conversando sobre a importância que as dunas têm para a comunidade. *“Esta vegetação não podemos arrancar né professora? Pois está cobrindo as dunas e isto fará com que o vento não à leve!”*, *“ Não podemos tirar esta areia aqui das dunas, porque o mar pode ultrapassar e chegar até a calçada”*, *“Se nós ficarmos sobre das dunas, podemos pisar em algum bichinho que mora aqui, ou até matar estas graminhas”*. Estas colocações trazem ao educador uma sensação de comprometimento, onde mostrou-se um ecossistema para ser conhecido e preservado pelos alunos e demais pessoas da comunidade. A Caminhada Ecológica deixou esta sensação e com isto, tenta-se buscar cada vez mais o comprometimento com o ambiente local, despertando nos alunos o sentimento de pertencimento ao lugar e problematizando a questão da responsabilidade que se tem com o contexto local dentro de comunidade.

✓ **Atividade 4: Ecossistema Dunas**

Esta atividade teve com objetivo geral compreender a importância deste ecossistema para o contexto local e a partir dele, contribuir de forma significativa à preservação da zona costeira.

Para isso, buscou-se conhecer o ecossistema Dunas através da “Cartilha das Dunas Costeiras”⁴; e do documentário “Litoral Selvagem - Uma jornada nos confins do Brasil”⁵; interagir com o assunto litorâneo através de poema; identificar e conhecer palavras desconhecidas através de dicionário; ilustrar através de recortes de revistas o ambiente praial.

Como as explicações conceituais são difíceis de aprender e fáceis de esquecer, temos o caminho dos poetas, que é o caminho das imagens. Uma boa imagem é inesquecível, sendo assim, ao invés de explicar os conceitos, nada melhor do que mostrar (PORTZ, 2007).

Ao subscrever a citação acima, foi exibido o documentário “Litoral Selvagem - Uma jornada nos confins do Brasil”, um documentário que ilustra a fauna e a flora das praias da

Figura 5: imagens de revistas que lembram praia



Fonte: Acervo da autora

⁴ É uma cartilha que tem o objetivo de informar os alunos e a comunidade, com intuito de sensibilização pública para os processos de gestão e manejo do sistema de dunas. Criação: Luana Portz – luanaportz@gmail.com

⁵ Documentário de Ulrich Seeliger – duração 24:12.

costa Atlântica, descreve os processos e funções ecológicas de cada ambiente e enfatiza as interferências mais graves do Homem.

Para complementar o assunto, distribuiu-se a “Cartilha das Dunas Costeiras” que mostra a compreensão deste ecossistema. Trabalhou-se estes aspectos realizando a leitura de um poema com o tema praiial intitulado “Tramandaí”⁶. Após a leitura, os alunos identificaram no dicionário palavras desconhecidas e através da interpretação do poema mostrou-se um painel com imagens de revistas que lembrassem este ambiente praiial.

Através do contato visual como o Documentário Litoral Selvagem e a Cartilha das Dunas, o assunto trabalhado tornou-se mais rico, na medida em que os alunos fizeram relação com a Caminhada Ecológica da aula anterior, enriquecendo e aprimorando ainda mais o assunto abordado.

✓ **Atividade 5: História das Dunas**

O objetivo desta atividade foi expressar habilidades através de desenho e pintura com a finalidade de construir um livro coletivo a partir da história contada.

Iniciou-se a aula com a contação da História das Três Dunas⁷. Foi solicitado que os alunos realizassem a leitura e posteriormente ilustrassem parte por parte os parágrafos da história, a partir da sua imaginação. Após a confecção de todas as ilustrações, foi juntado os parágrafos aos desenhos, fazendo a construção de um livro.

É na arte de ouvir, que entra a arte de entender o mundo, o som das águas, dos pássaros, é através deste dom que compreendemos e queremos que estes sons continuem existindo (PORTZ, 2008).

E foi através do ouvir que se deu esta aula, aguçando ainda mais sensações e instigando a imaginação.

O sentimento é a primeira forma, não elaborada da apreensão do mundo, e sendo arte sua linguagem, independe de sua forma de manifestação, a expressão do sentimento

através da arte, torna-se uma ferramenta interessante nas vivências de Educação Ambiental (PORTZ, 2008).

Figura 6: Ilustração feita pelos alunos sobre a história das dunas



Fonte: Acervo da autora

⁶ Tramandaí- Autor: Wa Ching (Nasceu em Rio Grande. É oceanógrafo e poeta) Retirado do Livro: Pampa Litoral, 2004.

⁷ Uma história que explica a existência de três tipos de dunas, mas de uma maneira lúdica que desperta a imaginação do ouvinte.

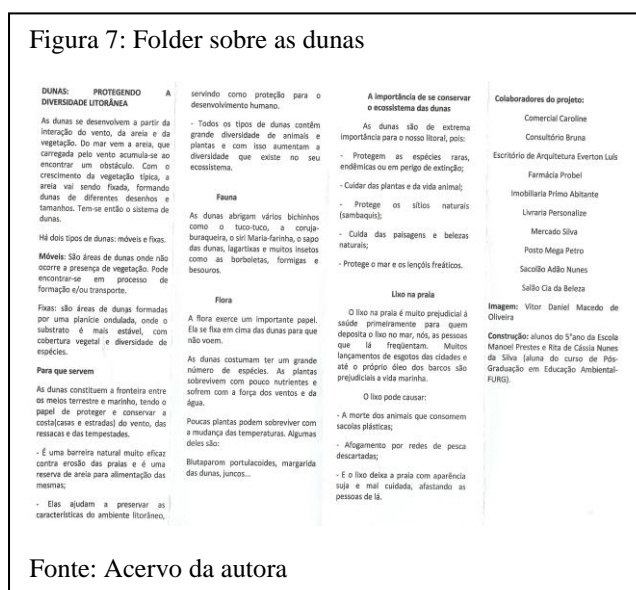
✓ Atividade 6: Confecção do folder

Esta atividade teve como objetivo confeccionar um folder a partir do conhecimento dos alunos sobre as aulas anteriores e sensibilizar os mesmos através de limpeza na praia, contribuindo com a conservação da zona costeira.

A partir de tudo que os alunos aprenderam, construíram e relataram, fez-se uma análise e construiu-se um folder para a distribuição na comunidade.

Neste folder continha informações importantes sobre as dunas: sua formação, os tipos de dunas, para que servem a fauna e a flora existente nela, as degradações que existem, e o que o lixo pode causar na praia.

Estes assuntos foram divididos entre grupos, onde os alunos escreveram o que entenderam durante as aulas e assimilaram a Caminhada Ecológica, ao documentário e a Cartilha.



Poucas coisas são tão chocantes como a visão de oceanos, lagos ou rios poluídos. O lixo boiando, que mata animais e impede o ser humano de utilizar e consumir a água, é um retrato desolador que infelizmente ainda faz parte da realidade de muitas cidades e países. Mas não é possível ficar de braços cruzados. Para mudar este cenário e ampliar o grau de conscientização das pessoas sobre a importância de preservarmos nossas praias e rios.

Anualmente, no terceiro sábado de setembro é realizado o Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias, (este ano de 2014 foi dia 20/09), neste evento acontece um grande mutirão no mundo todo, para despoluir os rios, lagoas e praias.

Figura 8: Ação dos alunos em comemoração ao Dia de Limpeza de Praia



Fonte: Acervo da autora

Para comemorar este dia, a turma do 5º ano realizou uma limpeza na praia de Rainha do Mar, onde se recolheu diversos tipos de resíduos (plástico, garrafas Pet, pneus, cordas, calçados, garrafas de vidro) que foram recolhidos pelo caminhão da coleta seletiva da prefeitura municipal.

Os resíduos sólidos, mais comumente conhecidos por “lixo” são provenientes de todas as ações humanas, sobras de matéria prima que sofreu alteração [...] ou consumo de produto e serviços nos processos de recursos naturais (BRASIL e SANTOS, 2007).

Estes resíduos sólidos já são bem conhecidos nas praias gaúchas, provenientes dos freqüentadores das praias, drenagem dos rios, lançamentos de esgotos e da população residente nas cidades costeiras; ou de fontes marinhas como navios e barcos de pesca. Por isso preservar e proteger os recursos hídricos são uma das funções do ecossistema dunar.

A água é considerada o solvente universal, pois consegue dissolver um grande numero de substâncias, e exatamente por isso, ela tende a poluir com facilidade (BRASIL e SANTOS, 2007).

A participação de todos foi fundamental nesta etapa do projeto, pois a união e interação transformaram o trabalho e multiplicaram as ações, pois além do folder ser construído em grupo e todos organizarem uma mesma ideia, a coleta dos resíduos na praia também foi em equipe e a união do grupo tornou-se uma atividade cooperativa e construtiva.

✓ **Atividade 07: Saída ao Parque Tupancy**

Compreende-se que atividades em ambientes naturais envolvem e motivam os alunos, possibilitam relacionar o assunto estudado em sala de aula com a prática do seu cotidiano, além de estimular uma mudança de valores e uma postura real em relação à natureza. Esta atividade teve como objetivo despertar a atenção dos alunos para a importância do ecossistema local e sua preservação ambiental.

A Educação Ambiental conta com vários recursos didáticos a ser empregados no ambiente escolar [...] Fora da escola, às áreas verdes, as indústrias, o bairro, enfim, podem fornecer elementos que estimulem uma maior participação dos alunos enquanto cidadãos, e conhecimento sobre si e os seus próximos (REIGOTA, 1994, p.48).

Por isso realizou-se uma saída de campo com os alunos da escola com o intuito de conhecer e visitar o Parque Natural Municipal Tupancy que está localizado em Rondinha – Arroio do Sal – RS, por ser rico em biodiversidade, desde aves, fungos e muita Mata Atlântica. Existe mais de 100 espécies de aves, que frequentam o parque o ano inteiro. Também possui um rico mostruário de fungos dos mais variados tipos, formas e cores, atestando à intensa e permanente reciclagem dos nutrientes: é a vida continuamente se renovando.

A funcionária do parque mostrou como funcionava o parque e as possibilidades de trilhas, explicou sobre as espécies de aves existentes, e para que servia a “barba de pau” presente em muitas árvores antigas. Além disso, também explicou o que eram as plantas carnívoras e que a linda paisagem da Mata Atlântica ao fundo do parque estava fixada nas dunas que há muitos anos atrás eram apenas montes de areia sem vegetação, ou seja, dunas móveis que se deslocam facilmente quando estão neste estado pela ação dos ventos.

Realizou-se a trilha das dunas, atrás do parque na companhia dos alunos. Percorreram-se dunas enormes e bem conservadas, com inúmeras espécies de árvores nativas e silvestres.

Os alunos exploraram o ambiente, percorrendo trilhas fechadas dentro da mata, realizaram diversos questionamentos comparando as dunas do parque ao da nossa localidade, relacionada ao seu tamanho, quantidade de flora, sem presença de nenhum tipo de resíduo ou degradação pela ação humana. Analisaram-se estes pontos e relacionaram a presença humana como causador dos aspectos negativos do ambiente dunar em sua localidade, comparando ao ambiente preservado do Parque Tupancy.

As dunas foram responsáveis por atrair a atenção dos alunos, despertando neles o interesse em relação ao meio ambiente, uma vez que este ecossistema no Parque Tupancy encontra-se bem preservado com a presença de mata nativa ao seu entorno. Foi esta saída que complementou a aprendizagem da sala de aula e capacitou o aluno a interpretar e intervir a sua realidade. São esses dentre outros fatores, que precisam ser levados em consideração ao trabalhar Educação Ambiental, pois são estes alunos que poderão contribuir para proteger o meio ambiente e provocar a mudança na sociedade. Este processo pode ser muito lento, mas possível de ser construído.

Figura 9: Trilha do Parque e dunas preservadas



Fonte: Acervo da autora

Esta saída de campo foi utilizada no projeto como recurso didático para abordar o assunto trabalhado nas aulas anteriores.

✓ **Atividade 08: Confecção e fixação de placas**

Esta atividade teve como objetivo contribuir com a preservação do ecossistema de dunas, desenvolvendo nos alunos a criatividade através de desenhos e pinturas, onde a ilustração devia levar as pessoas a pensar sobre a problemática ambiental do ecossistema dunar.

Para realizar esta atividade foram necessários dois dias, sendo que no primeiro, os alunos fizeram os desenhos e as pinturas das placas. Assim, foram divididos em cinco grupos, e cada um escolheu um assunto para ser problematizado, representado nas placas seus desenhos. O segundo dia foi de fixação à beira-mar. Cada grupo levou a sua placa, observando o local a serem colocadas, dando preferência a um lugar bem visível e de fácil acesso aos usuários da praia.

Com o crescimento urbano desencadeado e com o aumento da construção de imóveis, o ecossistema de dunas passou a sofrer impactos ambientais provocados pela ocupação desordenada do espaço natural, comprometendo a faixa litorânea.

A fixação de placas na orla marítima foi um alerta para as pessoas respeitarem e se comprometerem com o meio ambiente, valorizando o ecossistema local e conhecendo o que existe nele. Através da ação, observa-se que todos se mobilizaram, revelando novos olhares, manifestando o cuidado e o respeito à natureza.

As dinâmicas e as vivências procuram desenvolver uma linguagem comum envolvendo como tática de aproximação às realidades divergentes, duas das vertentes do conhecimento: o científico e o popular, tendo como meta o despertar da consciência e o envolvimento das crianças com o espaço em que vivem (PORTZ, 2007).

✓ **Atividade 09: Caminhada pela comunidade**

O planejamento desta atividade buscou despertar na comunidade residente no entorno da escola e nas proximidades das dunas e do ambiente praial sobre a necessidade de reflexão

Figura 10: Construindo e fixando as placas



Fonte: Acervo da autora

sobre a preservação do ecossistema local, levando os alunos a fazer esta intervenção, instigando o seu modo de pensar e agir em relação às dunas.

Esta atividade consistiu em uma caminhada pela comunidade. Aconteceu de uma forma bem simples e objetiva por parte dos alunos. Foram divididos em grupos, onde cada grupo era responsável por entregar os folders informativos aos moradores. Abordaram-se diversas pessoas caminhando, nas casas, nos comércios locais. Na entrega fizeram um convite: *Ajudar a preservar as dunas, conservando-as sem lixo e sem a retirada de areia.*

As pessoas abordadas comentaram sobre o projeto das dunas e o que pensavam em relação a este ecossistema: *“Achei bem interessante este tema e como gosto muito de morar aqui, temos sim que preservar as dunas, para nossos filhos e netos terem o prazer de ver este local bem conservado.”* (Morador de Rainha do Mar).

“Muito bem gurias, isso me deixou muito feliz, pois vejo aquelas dunas quando caminho na praia e nunca parei pra pensar que elas tem um importante papel na praia, assim as ressacas não chegam até aqui na minha casa, que é bem na beira-mar.” (Moradora de Rainha do Mar)

“Gostei muito das informações deste folder e irei distribuir aqui na minha loja, para outras pessoas lerem e se informarem também. E vocês, meus parabéns, professora e alunos, esta atitude pode ajudar as pessoas que aqui passam a preservar o que é nosso.” (Comerciante de Rainha do Mar)

Esta atividade desenvolvida foi importante porque trouxe muitos aspectos em relação a este projeto. Foi durante esta ação que a comunidade conheceu o projeto e onde os moradores puderam dar seu ponto de vista em relação a este ecossistema. Esta ação levantou uma questão bem importante que são as atitudes, pois todos querem fazer, mas ninguém inicia. E foi isso que alegrou as pessoas que foram abordadas.

A Educação Ambiental que visa a participação do cidadão na solução dos problemas deve empregar metodologias que permitam ao aluno questionar dados e idéias sobre um tema, propor soluções e apresentá-las (REIGOTA, 1994).

Figura 10: Entrega dos folders na comunidade



Fonte: Acervo da autora

✓ **Atividade 10: Vídeo foto das ações**

Esta atividade teve como objetivo mostrar para os alunos e convidados tudo o que realizamos durante o desenvolvimento do Projeto de Educação Ambiental realizado no contexto da escola.

Esta atividade foi realizada com auxílio do uso do projetor multimídia como recurso, onde foi construída uma montagem com as fotos dos alunos apresentando todas as ações, revelando tudo que fizeram.

Dentro deste enfoque o uso de imagens, como fotografia, torna-se um grande instrumento de apoio pedagógico. É através da imagem que os olhos podem lembrar o que passou despercebido, ou simplesmente havíamos esquecido. Os olhos, de todos os órgãos do sentido são os mais de fácil compreensão científica. Podem estimular uma reflexão sobre as imagens para podermos identificar elementos que esta pode nos transmitir (PORTZ, 2007).

Figura 11: Apresentação das ações para os alunos e pais



Fonte: Acervo da autora

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As aprendizagens desenvolvidas com a construção e execução de um Projeto de Educação Ambiental para o ensino formal mostrou as dificuldades e desafios de se trabalhar Educação Ambiental nos contextos educativos na atualidade, embora hoje já exista um amplo debate sobre essa temática, bem como Políticas Públicas que viabilizam a sua realização. As experiências vivenciadas demonstram que a escolha pela Caminhada Ecológica e a Saída de Campo tem resultados positivos e facilitam o trabalho de ensinar e esta proposta de atividade sempre empolga e estimula os alunos. A construção e fixação das placas nas dunas proporcionaram a aproximação entre os alunos e o meio natural, relação esta que tornou essencial para o início de luta pela conservação do ecossistema dunar.

A Caminhada na Comunidade para a entrega dos folders foi uma maneira de integrar os alunos à comunidade, tornando-os participativos e deixando-os debater sobre as questões do ecossistema de dunas, dando espaço para a reflexão e permitindo uma dinâmica à conservação da diversidade biológica local.

Estas práticas permitiram a ampliação de muitas idéias para a continuidade do trabalho iniciado de uma ideia de preservação com crianças de uma turma, que se expandiu à comunidade e que pode gerar muitos frutos se for continuado.

Portanto, são dentro deste processo que a Educação Ambiental deve preparar futuras gerações, com novas atitudes e mentalidades, capazes de compreender as relações com o ambiente natural e social.

Outra questão que deve ser lembrada e que, como educadora ambiental, sinto falta, é a necessidade de investimentos em práticas voltadas para a Educação Ambiental. Pois ela permite aos indivíduos a oportunidade de conhecer o meio em que vivem e perceber que muitos problemas dependem de atividades individuais e comunitárias para dar o primeiro passo rumo à mudança e a conservação do meio ambiente. Além disso, ensina estes indivíduos a valorizar a natureza e lutar pela conservação da biodiversidade.

O curso de curso de Especialização em Educação Ambiental *Lato Sensu* da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, em parceria com o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB, tornou-se uma grande bagagem que carrego com responsabilidade, para distribuir nos lugares onde passar.

Os artigos lidos, as questões discutidas, as aulas presenciadas foram um dos grandes ensinamentos que se conquistou durante este tempo.

A Educação Ambiental entra de carona, mas para ficar, pois ela é uma importante contribuição, não só na área ambiental, mas na área social, política e cultural.

REFERÊNCIAS

BRASIL, A. M.; SANTOS, F. **Equilíbrio Ambiental e resíduos na sociedade moderna**. São Paulo: Fa Arte, 2007.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Disponível em: <http://www.abema.org.br/content/legislacao/arquivos/236.pdf>. Acesso em: 10 abril. 2015

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Introdução aos parâmetros curriculares nacionais (5ª parte)*. Brasília: MEC/SEF, 1998, p. 133-157.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. *Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental*. Brasília: MEC/SEF, 2013.

CRIVELLARO, C. V. L.; NETO, R. M.; RACHE, R. P. **Ondas que te quero mar: Educação Ambiental para comunidades costeiras - Mentalidade marítima: relato de uma experiência.** Porto Alegre: Gestal/NEMA, 2001.

DIEGUES, A. C. **Ecologia Humana e Planejamento Costeiro.** Núcleo de à Pesquisa sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras. São Paulo: USP, 2001.

ESPINDOLA, L.A; FLORENTINO, R.F; BARROSO, V.L.M. **Raízes de Capão da Canoa- XV encontro dos municípios originários de Santo Antônio da Patrulha.** Porto Alegre: EST, 2004.

PORTZ, L. C. **Contribuição para o estudo do manejo das dunas: caso das praias de Osório e Xangri-Lá, litoral norte do Rio Grande do Sul.** Tese (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS, Porto Alegre, 2008.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 1994.

SEELIGER, U.; CORDAZZO, C. V.; BARCELOS, L. **Areias do Albardão: um guia ecológico ilustrado do litoral, no extremo Sul do Brasil.** Rio Grande: Ecoscientia, 2004.

TEIXEIRA, A. C. **Educação Ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** Revista brasileira de educação ambiental. Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2007.

A PAISAGEM DE CARAÁ/RS UM TESOURO A SER PRESERVADO POR MEIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL¹

SIMONE REGINA MARTINS²
VANESSA HERNANDEZ CAPORLINGUA³

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar a Educação Ambiental como possibilidade de contribuir com a preservação da paisagem do município de Caraá/RS, porque se compreende que em um município com tantas belezas naturais é importante que se promova a problematização e a reflexão sobre a preservação do meio ambiente, destacando a participação da sociedade enquanto produtora do espaço onde vive e a dinâmica das relações sociais presentes na organização deste lugar. Para tanto, são abordadas reflexões envolvendo o pertencimento e a cidadania em um projeto de ação realizado no Curso de Especialização em Educação Ambiental desenvolvido com pessoas adultas e de terceira idade residentes no município de Caraá/RS. O projeto teve como principal objetivo despertar a reflexão sobre o exercício da cidadania daquelas pessoas resgatando a relação delas com o lugar onde vivem e enfatizando a noção de pertencimento. Foi utilizada a pesquisa qualitativa e a investigação participante como abordagem metodológica. Os resultados foram importantes para todos os participantes, pois puderam ter acesso a informações simples e significativas, as quais contribuem para a tomada de decisões e definições de estratégias em prol da preservação da paisagem local.

Palavras-chave: Caraá. Cidadania. Educação Ambiental. Pertencimento.

1 – INTRODUÇÃO

O presente artigo resulta dos aprendizados adquiridos no Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande FURG na modalidade EAD. Durante o curso foram estudados desde os Fundamentos da Educação Ambiental e suas bases teóricas até o desenvolvimento e a prática de um projeto de Educação Ambiental.

Em seus fundamentos a Educação Ambiental se mostra como possibilidade, busca abrir as compreensões, mostrando que o ser humano é apenas mais uma parte do ambiente em que vive. Ela se contrapõe às ideias antropocêntricas, que fazem com que o homem se coloque egoisticamente como o centro do universo, esquecendo, muitas vezes, da importância dos demais componentes da natureza. Praticar Educação Ambiental é, antes de qualquer coisa,

¹ Este artigo resulta de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental *Lato Sensu* - UAB/FURG.

² Discente do curso de Pós-graduação em Educação Ambiental *Lato Sensu*. Universidade Federal do Rio Grande – FURG; licenciada em Geografia pela Faculdade Cenecista de Osório – FACOS; professora de Geografia da rede estadual de ensino; monefacos@hotmail.com

³ Doutora em Educação Ambiental; professora da Faculdade de Direito e do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande - FURG; vanessac@vetorial.net

gostar de si, do seu próximo e da natureza. Ter consciência ambiental é reconhecer o papel que cada um tem na proteção de todos os lugares onde a vida nasce e se organiza, é se fazer ou se reconhecer pertencente a esses lugares.

Com o intuito de aliar teoria e prática e pensando em preservar as belas paisagens existentes no lugar, foi que emergiu a ideia de desenvolver um projeto de Educação Ambiental em Caraá, o qual foi realizado com pessoas adultas e de terceira idade.

O desejo de desenvolver um trabalho com pessoas dessa faixa etária surgiu na ocasião de uma pesquisa, utilizada no trabalho de conclusão do curso de Licenciatura em Geografia, onde as pessoas deveriam responder questões com ênfase em suas relações com o espaço habitado. Na pesquisa ficou evidente que a comunidade tem forte vínculo afetivo pelo lugar onde vive e que as pessoas idosas são carismáticas em suas respostas, demonstrando uma subjetividade diversa das outras pessoas. Portanto, se tornaram o público do projeto de Educação Ambiental, que será descrito aqui.

As ações do projeto foram praticadas em consonância com a realidade local, tanto nas condições físicas quanto intelectuais dos sujeitos envolvidos, a fim de incentivar o aprendizado mútuo e destacar que o pertencimento e a cidadania são aportes teóricos essenciais para o desenvolvimento das ações. O objetivo principal do projeto foi promover a reflexão do cidadão caraense por meio da Educação Ambiental, para a compreensão da importância da preservação da paisagem, buscando atitudes diferenciadas por parte da comunidade local no tocante à sua interação com o meio ambiente. É importante ressaltar que não são apenas os recursos locais que influenciam nos processos de crescimento e transformação estrutural de determinadas regiões, mas sim a capacidade da comunidade local em participar de ações que possam resultar em mudanças significativas para o seu lugar.

Serão expostos ao longo deste artigo; primeiramente, as bases teóricas necessárias para o desenvolvimento e realização de um projeto de ação de Educação Ambiental. Em seguida, o projeto de Educação Ambiental desenvolvido como prática educativa; posteriormente, os resultados obtidos e as reflexões sobre a prática. E, finalmente, a síntese sobre os conhecimentos e aprendizados constituídos através do estudo e da prática ambiental.

2 - A ARTICULAÇÃO DA TEORIA NA CONSTITUIÇÃO DA PRÁTICA AMBIENTAL

A Educação Ambiental contribui de forma significativa para uma reflexão no sentido de que se compreenda a importância da participação da sociedade enquanto produtora do

espaço onde vive, destacando a dinâmica das relações sociais presentes na organização do lugar; o que significa, também, compreender o processo de construção de uma identidade individual e coletiva.

Leff destaca a importância do saber ambiental:

O saber ambiental produz novas significações sociais, novas formas de subjetividade e posicionamentos políticos ante o mundo. Trata-se de um saber ao qual não escapa a questão do poder e a produção de sentidos civilizatórios (LEFF, 2009. p. 19).

Sabemos que a sociedade moderna está inserida em uma rede de técnicas e produtividade em um mundo globalizado que favorece a interação e a relação de pessoas independente da distância. Por outro lado, percebe-se uma banalização da natureza em função da dominação e exploração que o homem impôs sobre si mesmo ao se fazer subordinado a esse processo de desenvolvimento acelerado, que de certa forma, vem contribuindo para o agravamento dos problemas sociais e ambientais em nosso planeta. Neste sentido é importante que o saber ambiental se faça um elemento de mudança de olhares transformando as formas de relação entre o sujeito e sua forma de atuar no mundo.

Ao analisar as relações tradicionais do campo e o processo de modernização é inevitável perceber a presença do novo e do antigo e os possíveis conflitos existentes em seus ajustamentos históricos. A sobrevivência de formas tradicionais de trabalho e de convívio com a natureza, expressas pelas relações do pequeno produtor agrícola com suas técnicas e formas de comercialização, coexiste dentro de uma relação dialética com os grandes sistemas socioeconômicos e políticos em que estão inseridos. No território rural caraense, predominam as práticas agrícolas, e a noção de ruralidade, ou seja, as características mais gerais do meio rural: a produção territorializada de qualidade, a paisagem, a biodiversidade, a cultura e certo modo de vida, identificadas pela atividade agrícola, a lógica familiar e a cultura comunitária.

É notório que o processo contínuo de expansão dos modernos meios de comunicação e informatização, passando pela televisão, antenas parabólicas e computadores, bem como o aumento do produto cultural que se produz na cidade está chegando até o homem do campo contribuindo para uma mudança significativa no comportamento da sociedade, incentivando o consumismo exagerado e, em alguns casos, deturpando valores e alienando a sociedade. Em Caraá, a maioria das localidades tem acesso à telefonia celular e internet e as pessoas demonstram estar receptivas às novas tecnologias que venham promover o bem estar e a qualidade de vida da comunidade local. Entretanto, é notório o sentimento de apego e de valorização da tranquilidade ali existente, bem como o receio de que o progresso possa

desestruturar a organização desta sociedade, principalmente no que se refere à preservação do meio ambiente.

De acordo com Leff (2009, p. 21) “O ambiente não é somente um objeto complexo, mas que está integrado pelas identidades múltiplas que configuram uma nova racionalidade, a qual acolhe diversas racionalidades culturais e abre diferentes mundos de vida”. Assim, entende-se a relevância de que todos percebam o meio ambiente não apenas como um lugar em que se encontram os objetos, transformados ou não; mas onde há também relações simbólicas e afetivas como o sentimento de pertencimento, que revelam as tradições e os costumes, indo para além das relações entre o ser humano e a natureza puramente ecológica. Assim, se tem condições de avaliar as intervenções no meio físico e as consequências das atitudes. Portanto, esta compreensão deve ir além do senso comum. Desta forma, o indivíduo terá condições de promover mudanças em seu comportamento a fim de participar de forma consciente na transformação de sua sociedade para a preservação do meio ambiente.

Quando pensamos em pertencimento, temos uma ideia de ligação, de alguma coisa que nos une a alguém ou a alguma outra coisa. Sá destaca a importância do pertencimento na constituição da sociedade:

[...] Parece, então que o princípio do pertencimento traz em seu bojo a questão da subjetividade como uma dimensão intrínseca do conhecimento vivo e humano, e que integrá-la é condição de acesso à objetividade, isto é, à possibilidade de um conhecimento que se sabe pertencente e se quer compatível com a complexidade do vivido (SÁ, 2005, p. 253).

O sentimento de pertencer a um território e a sua paisagem significa fazer deles o seu lugar de vida e estabelecer uma identidade com eles, bem como vínculos afetivos muito fortes; é o que constitui referências pessoais e um sistema de valores que direcionam as diferentes formas de perceber e construir a paisagem e o espaço em que se vive.

Heidrich destaca a importância do pertencimento na constituição da territorialidade:

Os vínculos que as sociedades possuem com seus territórios são resultado de uma história. Quando se faz parte de um determinado agrupamento humano, ao mesmo tempo se vivenciam as relações com o espaço ocupado por esse grupo. A permanência numa determinada área de modo continuado e repetido e a compreensão de uma história da qual se participa constroem uma experiência que liga o indivíduo ao grupo e a seu respectivo espaço de convivência e uso. Isto significa que as pessoas possuem sentimento de pertencimento; os sujeitos que têm origem comum acreditam que faz sentido intervir na sociedade e no território do qual fazem parte (HEIDRICH, 2010, p. 122).

O território pode até mesmo ser considerado como o conjunto de paisagens. Algo criado pelos homens ou uma forma de apropriação da natureza. A paisagem é definida como sendo uma unidade visível do território, que possui identidade visual, caracterizada por fatores de ordem social, cultural e natural, contendo espaços e tempos distintos; o passado e o presente.

Santos, esclarece esses conceitos quando diz:

A paisagem é diferente do espaço. A primeira é a materialização de um instante da sociedade. (...) O espaço resulta do casamento da sociedade com a paisagem. O espaço contém o movimento. Por isso, paisagem e espaço são um par dialético. Complementam-se e se opõem. ... O espaço é o resultado da soma e da síntese, sempre perfeita, da paisagem com a sociedade através da espacialidade. A paisagem tem permanência e a espacialidade é um momento. O espaço é a totalidade verdadeira, porque dinâmica, resultado da geografização da sociedade sobre a configuração territorial. Podem as formas, durante muito tempo, permanecer as mesmas, mas como a sociedade está sempre em movimento, a mesma paisagem, a mesma configuração territorial, nos oferecem no transcurso histórico, espaços diferentes (SANTOS, 1988, p. 72-77).

Assim a configuração da paisagem está diretamente ligada às ações desenvolvidas pela sociedade que a compõe.



Figura 1: Trabalhador rural – Alto Rio dos Sinos - Caraá/RS
Fonte: Acervo da pesquisadora

O estudo dos conceitos da Educação Ambiental e o desenvolvimento de ações neste sentido, principalmente o esclarecimento do conceito de meio ambiente, podem promover mudanças de atitudes na busca do exercício da cidadania, bem como contribuir para que a

sociedade possa fiscalizar ou até mesmo buscar a implantação de novas políticas públicas no sentido de melhorar a qualidade de vida.

Jacobi destaca:

A Educação Ambiental como formação e como exercício de cidadania tem a ver com uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza, baseada numa nova ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens. (JACOBI, 2005, p. 234).

Neste contexto compreendemos que as categorias “sustentabilidade e cidadania” são interdependentes. Segundo Ferreira (2005, p. 319): “Numa sociedade sustentável o progresso é medido pela qualidade de vida ao invés de puro consumo material”. Para que se consiga a tão almejada sustentabilidade é indispensável que busquemos práticas sociais que venham integrar o acesso à informação e a transparência na tomada de decisões, para que possamos fiscalizá-las e até mesmo intervir, a fim de promover o desenvolvimento sem promover para a degradação ambiental. Assim, estaremos exercendo a cidadania e contribuindo para o desenvolvimento social do lugar onde vivemos.

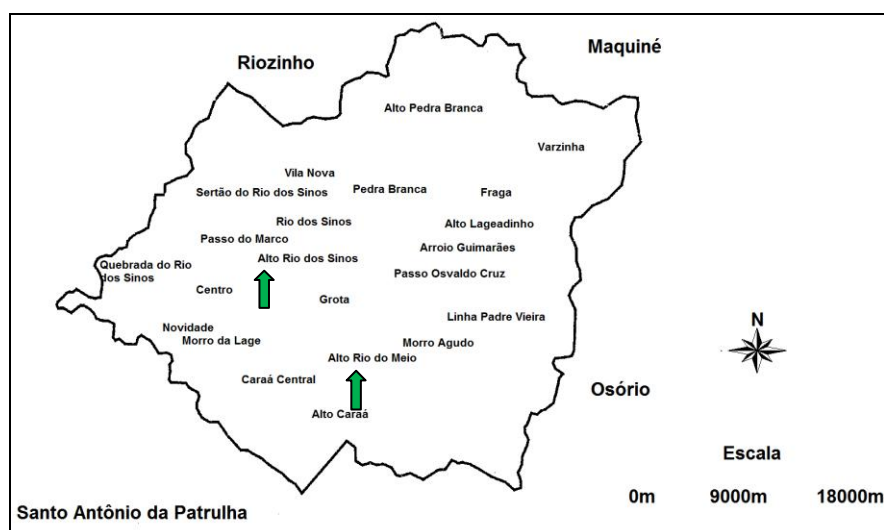
Desta forma, entende-se que na construção da sociedade, bem como no processo histórico de formação do município em que se vive, é importante que as pessoas que compõem essa sociedade tem a capacidade e as condições para conhecê-lo, saber o que é importante para o seu desenvolvimento e reconhecer o que cada um pode fazer. Já que, querendo ou não, a sociedade atual está inserida em um contexto globalizado, portanto, é importante compreender a diversidade de fatores que interferem no espaço em que vivemos.

3 - OS ATORES SOCIAIS, A PERCEPÇÃO DO LUGAR E A PARTICIPAÇÃO NAS AÇÕES.

O município de Caraá se constitui por uma região interiorana, tranquila e modesta; uma área predominante de zona rural rica em belezas naturais como cachoeiras, nascentes e trilhas; em especial a nascente do Rio dos Sinos, o qual abrange 32 municípios do estado do Rio Grande do Sul (RS). Por ser um município inserido em 8.488 ha de área de preservação ambiental (APA), tem grande potencial turístico e um slogan bastante atraente: “Um tesouro atrás dos montes”! Essa denominação, em termos gerais, se dá em função das belezas naturais existentes. Entretanto, para a população, acredita-se que este “tesouro” tenha relação direta com a afetividade das pessoas pelo lugar e à tranquilidade que ele lhes proporciona.



Figura 2: Localização do município de Caraá no Rio Grande do Sul e no contexto nacional – Fonte: portoimagem.blog.uol.com.br



**Figura 3: Mapa do município de Caraá/RS
Fonte: Prefeitura Municipal de Caraá.**

A população atual é composta por volta de 7.500 habitantes. É acolhedora, solidária e cultivadora dos costumes e culturas provenientes das diversas etnias que a formaram. Algumas famílias criam animais e cultivam vários produtos para o consumo próprio e também para serem vendidos; outras trabalham nas fábricas de calçados. Nos finais de semana o fluxo de pessoas aumenta, as quais são provenientes de outras cidades e que têm uma propriedade no município para o lazer, normalmente são pessoas naturais de Caraá.

No caso de Caraá, trata-se de um município de zona rural com poucas oportunidades de emprego no setor calçadista e serviços públicos da administração municipal. A sociedade é composta por pessoas idosas e de meia idade, a maioria aposentados, e por uma juventude bastante ativa; ambas demonstram relações típicas da simplicidade de uma região interiorana. Segundo informações obtidas na Prefeitura Municipal de Caraá (www.caraa.rs.gov.br), o nível de analfabetismo cresce de acordo com a idade das pessoas. Existem idosos analfabetos,

mas jovens, são poucos. Algumas dessas pessoas têm pouca instrução; outras, nem tanto e um bom número de pessoas tem formação educacional bem estruturada.

Apoiada nesses dados foi que se fez emergir a ideia de desenvolver um projeto de Educação Ambiental com pessoas adultas e de terceira idade, pois se acredita que as crianças, acabam tendo acesso a algum tipo de Educação Ambiental na escola, já os adultos, nem sempre têm acesso a esse tipo de informação. A abordagem metodológica desenvolvida foi a investigação participante utilizando a entrevista como técnica de pesquisa qualitativa, baseada na corrente biorregionalista da Educação Ambiental. A corrente biorregionalista se fundamenta a partir de uma ética que destaca a educação ambiental na constituição das relações da sociedade com o meio local ou regional, desenvolvendo um sentimento de pertença nos sujeitos e o compromisso com a valorização deste meio.

Inicialmente foram feitas observações preliminares para investigar sobre o nível de alfabetização e as condições físicas dos sujeitos participantes, as quais serviram de base para o planejamento das ações. Como técnica de análise do material qualitativo, foi utilizada a análise de discurso.

Os dados obtidos para avaliação dos resultados foram constituídos de observações no desenvolvimento das ações registradas por meio de fotografias e de entrevistas objetivas feitas no início e no encerramento do projeto; as entrevistas foram comparativas, relacionadas ao conhecimento prévio e o posterior ao desenvolvimento do projeto. Também foi incorporada às atividades do projeto acompanhamento musical através da participação de uma jovem acordeonista local, bem como momentos de exercícios de relaxamento comandados por uma profissional de Educação Física; ambas atuam juntamente com o CRAS durante as reuniões cotidianas dos grupos. O CRAS - Centro de Referência e Assistência Social desenvolve projetos como o Café com Leite, que se constitui num trabalho, através de oficinas, com crianças e adolescentes em situação risco e vulnerabilidade social e o projeto Nossa Gente que é um trabalho com idosos, também através de oficinas e palestras.

O projeto de Educação Ambiental foi desenvolvido em duas localidades distintas do município, as quais foram aqui denominadas por (cA) – comunidade de Alto Rio dos Sinos, com um grupo de 8 a 10 pessoas, e (cB) – comunidade de Alto Rio do Meio, com um grupo de 15 a 20 pessoas. São participantes das reuniões do CRAS de Caraá. Estas comunidades foram escolhidas porque são as únicas comunidades do município que contam com as reuniões do CRAS quinzenalmente, o que viabilizou o contato com as pessoas desta faixa etária.

As ações de EA se desenvolveram em doze encontros, totalizando seis encontros em cada uma das comunidades. Serão descritos neste artigo os encontros em que houve uma quantidade mais significativa dos participantes.

A maioria dos encontros começava com atividades de relaxamento corporal, em seguida eram desenvolvidas as atividades do projeto e depois se encerrava com a descontração do grupo com lanche e acompanhamento musical.

O primeiro encontro, em ambas as comunidades, iniciou-se com a primeira entrevista coletiva onde foram feitos alguns questionamentos sobre o conhecimento prévio dos presentes acerca da Educação Ambiental em nosso município para que no final, ao compararmos as respostas, possamos avaliar se as ações do projeto surtiram efeito na constituição dos sujeitos participantes.

Em seguida, ouvindo a música “Ainda existe um lugar” - (Wilson Paim) com muita atenção foi feito um momento de reflexão para que se pudesse reconhecer a relação da letra da música com o cotidiano do lugar e, avivar nos sujeitos a compreensão da necessidade de se preservar este vínculo afetivo que inspira a admiração das pessoas que conhecem o município e sua comunidade.

⁴Uma das propostas do projeto foi: Dialogar sobre o conceito de meio ambiente dos sujeitos envolvidos. Para tanto, deveriam recortar figuras de jornais e revistas que pudessem representar o meio ambiente. A análise das figuras recortadas nos levou ao conceito de meio ambiente.

Entrevista sobre os conhecimentos dos sujeitos sobre Educação Ambiental:

Nome: _____ Data: _____

- 1) O que você entende por Educação Ambiental? _____
- 2) Quem deve praticar Educação Ambiental? _____
- 3) Você acha importante que as pessoas que moram em Caraá aprendam sobre Educação Ambiental? Por quê? _____
- 4) O que você entende que seja o meio ambiente? _____
- 5) Você gosta do lugar onde mora? Por quê? _____
- 6) Você conhece pessoas que moram em outros municípios, mas gostam de passear em Caraá? Em sua opinião, que atrativos existem em Caraá para despertar o gosto das pessoas de fora? _____
- 7) O que você acha da preservação da paisagem em Caraá? _____
- 8) Cite exemplos de atitudes que contribuem de forma positiva e de forma negativa para a preservação ambiental: _____
- 9) Como você descarta o seu lixo? _____
- 10) Em sua opinião, as atitudes de preservação devem partir de quem? _____

Ainda Existe um Lugar

Wilson Paim

Venha sentir a paz que existe aqui no campo
 O ar é puro e a violência não chegou
 O céu bem limpo e muito verde pela frente
 E uma vertente que não se contaminou
 Pela manhã o sol nascente vem sorrindo
 E os passarinhos cantam hinos no pomar
 O chimarrão tem um sabor de esperança
 E a criança traz um futuro no olhar
 (De tardezinha tem os banhos de riacho
 Jogo de truco junto à sombra do galpão
 Uma purinha que faz rima com outro mate
 E um cão que late contra o guacho no oitão)
 O anoitecer nos apresenta mais estrelas
 Entre o silêncio que da paz para o luar
 De vez em quando um cometa incandescente
 Se faz presente prá um pedido reopontar
 Aqui a verdade ainda reside em cada alma
 Se aperta firme quando alguém lhe estende a mão
 Se dá exemplo de amor, fraternidade
 Aos na cidade que não sabem pra aonde vão



⁴ As figuras referentes ao desenvolvimento do projeto são do acervo da pesquisadora e foram utilizadas com autorização dos sujeitos participantes.

Em um dos encontros, desenvolvemos uma dinâmica (Pássaro Livre) onde todos tinham fitas nos braços. A cor da fita designaria o personagem a ser interpretado. Os personagens seriam árvores, pássaros e gaiolas. Todos dançaram livremente ao som do acordeon.



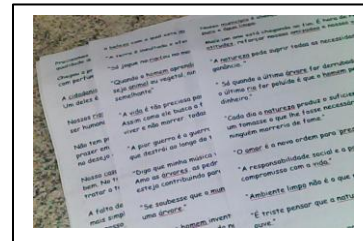
Parada a música, as gaiolas deveriam prender os pássaros que não estivessem ligados às árvores, os pássaros que fossem presos não poderiam dançar a próxima música. Este era o objetivo, que se colocassem no lugar dos pássaros presos em gaiolas para que compreendessem que em um lugar onde temos uma natureza abundante e consideramos o nosso paraíso, não podemos permitir os maus tratos aos animais e devemos lutar cada vez mais pela preservação de nossa paisagem.



Noutro encontro desenvolvemos o Bingo Ecológico, onde foram feitas cartelas e frases relativas à preservação do meio ambiente e distribuídas aos participantes do jogo.



São de costume nas comunidades locais os jogos de bingo, onde as pessoas de terceira idade são participantes ativos. Então foi feito o bingo para que através de um momento de brincadeira e descontração que é do agrado de todos, pudessem refletir sobre suas atitudes com relação ao lugar onde vivem.



As frases foram lidas pausadamente. Dentre elas, podemos citar algumas: “Se soubesse que o mundo se acaba amanhã, eu ainda hoje plantaria uma árvore. - A terra ensina-nos mais acerca de nós próprios do que todos os livros. Porque ela nos resiste. - A responsabilidade social e a preservação ambiental significa um compromisso com a vida. - Só quando a última árvore for derrubada, o último peixe for morto e o último rio for poluído é que o homem perceberá que não pode comer dinheiro”.



Na medida em que as palavras fossem aparecendo nas frases deveriam marcar na cartela.



As frases do bingo ecológico foram consideradas bastante significativas pelos integrantes do grupo.

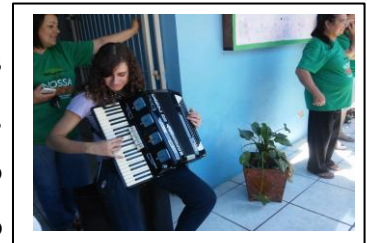


Uma das senhoras participantes é zeladora do ginásio municipal e sugeriu que fossem produzidos cartazes com estas frases para estimular os jovens que frequentam o mesmo a refletir sobre atitudes de preservação.

Assim, no encontro seguinte, foram confeccionados cartazes com as frases do bingo e figuras e enfeites diversos, que posteriormente foram colocados no ginásio municipal.

No último encontro foi realizada a segunda entrevista, que seria comparada com a entrevista inicial para a compreensão se o objetivo do projeto tinha atingido. O projeto teve como principal objetivo despertar a reflexão sobre o exercício da cidadania daquelas pessoas resgatando a relação delas com o lugar onde vivem e enfatizando a noção de pertencimento. Para encerrar este último encontro, uma das atividades foi cantar o Hino do Caraá, que é um verdadeiro culto às belezas naturais existentes no município, com o acompanhamento do acordeon.

A ideia desta proposta emergiu porque grande parte das senhoras que participam do CRAS, inclusive a acordeonista, fazem parte do coral do projeto Nossa Gente que é desenvolvido pela Secretaria de Assistência Social do município e estão acostumadas a cantar o hino.



Neste último encontro do projeto foi feito um agradecimento pela acolhida e a participação de todos. E posteriormente, houve um momento de confraternização e descontração com a participação dos sujeitos envolvidos.



4 - RESULTADOS E REFLEXÕES

Iniciados os encontros, iniciou-se também um período de grande aprendizado para todos. As possibilidades afloradas pelo projeto e as experiências já vividas pelos integrantes em suas trajetórias nos proporcionaram momentos de reflexão muito proveitosos.

No primeiro encontro em que foi realizada a primeira entrevista onde eu fazia as perguntas para o grupo, e na medida em que cada um dos integrantes dava sua resposta oralmente e eu as transcrevia no meu material. Esta atividade desenvolveu-se desta forma pela dificuldade de alguns integrantes do grupo em ler e escrever. A partir das respostas dadas na entrevista foi possível perceber a grandeza da subjetividade dos indivíduos em relação ao seu lugar. As respostas da maioria dos participantes às questões colocadas na entrevista foram bastante coerentes; todos fizeram considerações muito pertinentes, destacando a qualidade de vida do lugar, bem como a necessidade de preservação do mesmo, tais como: *Hoje em dia, pouca gente tem condições de viver em um lugar como o nosso, precisamos cuidar!; As pessoas que vem de fora acham tudo aqui muito lindo, mas se a gente não cuidar, vai ficar tudo feio! Cuidar do nosso lugar depende de todos nós!* E assim por diante.

Surgiram algumas falas destacando a atuação da prefeitura municipal na coleta de lixo, o que desencadeou uma série de reclamações e manifestações de descontentamento para com esse serviço. Neste momento foi necessário que se fizesse uma intervenção destacando que esta atitude de reflexão e manifestações na busca por seus direitos, nada mais é do que o exercício da cidadania. Entretanto, foi relevante esclarecer que a cidadania pressupõe direitos e deveres, portanto para chegarem a uma solução para este problema (o lixo) deveriam se organizar e buscar alternativas com as autoridades competentes.

A assistente social, presente neste encontro, sugeriu que fizessem um documento com as assinaturas dos moradores desta comunidade explanando suas dúvidas e reclamações para ser entregue na prefeitura municipal. Ela ressaltou que para que a comunidade tenha respaldo em suas necessidades, precisam agir organizadamente.

É importante registrar a grandeza deste momento, já que a partir de uma simples entrevista, surgiram diversas constatações, resultando em orientações que poderão servir para ajudar nas decisões diante de diferentes situações futuras.

Jacobi nos alerta sobre as ações educativas para o exercício da cidadania:

A relação entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais que se complexificam e riscos ambientais que se intensificam. (JACOBI, 2005, p. 233).

A Educação Ambiental enquanto prática educativa tem a responsabilidade em renovar valores no sentido de esclarecer as causas, consequências e possibilidades de mudanças na problemática ambiental. No entanto, entende-se que a função da Educação é maior do que parece, pois o que se almeja é uma Educação Ambiental onde o sujeito seja capaz de ver,

analisar, criticar e também agir visando o desenvolvimento dos povos e acima de tudo a valorização da vida humana e do meio onde vive.

No segundo encontro, a ideia era o diálogo sobre o conceito de meio ambiente a partir de recortes de figuras pelos participantes. As figuras que apareceram foram de florestas, plantações, rios, cachoeiras, mar, etc. Apenas uma pessoa mostrou uma figura de uma indústria em uma grande cidade soltando fumaça na chaminé. Ela justificou dizendo que sabia que naquela figura não tinha nada de verde, mas que sabe que as indústrias poluem o meio ambiente, então achou que esta figura poderia ser importante. Neste momento, foi feito o seguinte questionamento: *Por que será que esta indústria está funcionando?* A senhora então respondeu: *Porque ali existem pessoas trabalhando.* Os questionamentos continuaram: *E estas pessoas moram aonde? Será que no entorno desta indústria não moram pessoas?*

Tais questionamentos foram feitos para que eles chegassem à conclusão de que aquela indústria faz parte do meio ambiente, ou seja, é o ambiente de trabalho daquelas pessoas. Quando saem dali vão para seu ambiente familiar que pode ser numa casa ao lado desta indústria ou numa cidade ao lado. No final, foi feita a leitura do significado de meio ambiente no minidicionário contemporâneo da língua portuguesa Caldas Aulete para que pudessem compreender melhor: “Ambiente, o que envolve ou rodeia as pessoas ou coisas, o meio em que se vive; Meio ambiente, o conjunto das condições ambientais da natureza em sua interação com o homem” (AULETE, 2004, p. 39).

Destacou-se que o meio ambiente não está composto apenas pelas paisagens verdes puramente ecológicas, mas por todos os lugares onde existe vida em interação com a natureza. Portanto, precisamos preservar e cuidar de todo ambiente em que estivermos inseridos, independentemente de ser no campo ou na cidade, fazemos parte de um mesmo planeta em constante movimento e nós, seres humanos, temos grande parcela de responsabilidade em sua degradação ou preservação.

Leff nos dá o aporte teórico quando diz:

O saber social emerge de um diálogo de saberes, do encontro de seres diferenciados pela diversidade cultural, orientando o conhecimento para a formação de uma sustentabilidade partilhada. Ao mesmo tempo, implica a apropriação de conhecimentos e saberes dentro de distintas racionalidades culturais e identidades étnicas. O saber ambiental produz novas significações sociais, novas formas de subjetividade e posicionamentos políticos ante o mundo. (LEFF, 2009, p.19).

Cabe ressaltar que a ideia de meio ambiente relacionada à imagem da natureza puramente ecológica não foi de forma alguma surpreendente, pois a maioria das pessoas

pensa dessa forma, influenciada pelo senso comum. Por isso é importante que sejam levadas ao seu conhecimento novas possibilidades para que possam reconstruir seus saberes e compreender que o ambiente é todo o lugar onde existe vida em constante relação com a natureza. É isso que se busca com a Educação Ambiental, mostrar as diferentes possibilidades de compreensão e relação com o meio ambiente.

O encontro em que foi desenvolvida uma dinâmica, Pássaro Livre, onde algumas pessoas representam pássaros, outras gaiolas e outras árvores; foi muito importante para a descontração de todos, mas principalmente pela reflexão interior de cada um. Com esta dinâmica, além de brincarem e dançarem ativamente, perceberam que não é bom ficar preso quando se quer a liberdade para brincar e ser feliz e tiveram a oportunidade de desenvolver a alteridade. A alteridade na **filosofia** é um conceito mais restrito que a diversidade, porém mais amplo que a diferença. Assim como na antropologia, na filosofia a alteridade é o colocar-se no lugar do outro, ser o outro, constituir-se como outro.

Foi surpreendente a participação de todos no encontro em que foi desenvolvido o Bingo Ecológico, principalmente por terem conseguido ouvir e interpretar as frases a ponto de refletir sobre elas com comentários muito próprios: *Assim é bom participar de bingo, a gente brinca e ao mesmo tempo pensa sobre nossas atitudes do dia-a-dia, precisávamos de um bingo destes pelo menos uma vez por mês.*

No caso das reflexões e colocações feitas pelos sujeitos participantes sobre as frases do Bingo Ecológico, acredita-se que possam ser interpretadas como uma demonstração de consciência e emancipação.

Loureiro destaca a importância da emancipação:

O processo emancipatório almeja, portanto, a construção de uma nova sociabilidade e organização social na qual os limites que se objetivam na política, na educação, nas instituições e nas relações econômicas possam ser superados democraticamente (LOUREIRO, 2007, p. 161).

O desenvolvimento de ações conjuntas com as comunidades buscando por valores como o respeito, a cooperação, e a preservação, entre outros, é fator decisivo para o desenvolvimento do processo emancipatório como fomento à cidadania.

Uma das participantes ressaltou que as frases utilizadas no Bingo Ecológico eram muito boas e deveriam ir ao conhecimento dos jovens que participam de jogos no ginásio municipal, onde ela é a zeladora. Daí veio a sugestão para a próxima ação, a construção de cartazes explicativos que posteriormente foram colocados no ginásio municipal. Conforme o relato da zeladora, os cartazes chamaram a atenção de todos que entravam e sentiu uma

mudança bem significativa nas atitudes dos jovens, principalmente no tocante ao lixo. Anteriormente aos cartazes, o lixo era largado em qualquer lugar, as lixeiras quase não eram utilizadas. Depois da colocação dos cartazes, começaram a utilizar as lixeiras e o lixo espalhado pelo ginásio diminuiu bastante. Da mesma forma, ela observou algumas falas entre os adolescentes referentes aos cartazes, incentivando uns aos outros para atitudes de preservação do ambiente. A avaliação dos resultados dessas ações pressupõe considerar a compreensão subjetiva do lugar, ou seja, as percepções que os indivíduos grupos ou sociedades têm do lugar onde vivem e as relações singulares que com ele estabelecem. As percepções, as vivências e a memória dos indivíduos e dos grupos sociais são, portanto, elementos importantes na constituição da sociedade e na preservação do lugar.

Desta forma, entende-se como o maior resultado alcançado pelas ações deste projeto, a reflexão dos sujeitos. Todos demonstraram interesse em participar das atividades propostas sempre com muito carinho, demonstrando seu sentimento de pertencimento pelo lugar e a intenção de desenvolver práticas emancipatórias, ainda que, sem o conhecimento deste significado.

A entrevista de encerramento ocorreu da mesma forma que a primeira, eram feitas as perguntas, o grupo respondia oralmente e, no mesmo momento, as transcrições eram feitas. As perguntas foram as mesmas nas duas entrevistas.

A análise das entrevistas objetivas utilizadas no início e no encerramento do projeto nos mostra que houve transformação no entendimento da maioria dos sujeitos participantes. Nota-se em algumas questões, uma mudança significativa entre as respostas dadas na entrevista inicial na entrevista final. As principais mudanças foram observadas tanto no que se refere às formas de perceber o meio ambiente como na constituição cidadã dos mesmos.

Na primeira entrevista, as respostas da maioria dos participantes foram bastante sensatas, demonstravam reconhecer a importância da preservação, destacando a qualidade de vida das pessoas e a preservação do lugar. Entretanto, as duas primeiras questões da entrevista, as quais se referem ao conceito e a quem se destina a prática da Educação Ambiental; foram as mais polêmicas. A maioria dos participantes relacionou a Educação Ambiental com os cuidados com os rios, o lixo e a limpeza do município; e quanto à praticar Educação Ambiental, alguns disseram ser responsabilidade de todos, outros, acharam que deveria existir algum profissional com competência para desenvolver um trabalho nesta área nas escolas do município (no contexto da educação formal).

Quanto ao restante das questões das entrevistas, as respostas não se modificaram apenas se confirmaram as respostas iniciais, carregadas pelo conhecimento adquirido e a subjetividade ainda mais visível, depois de um tempo de ações e reflexões sobre a prática.

Na grande maioria das ações deste projeto ficou evidente o sentimento de pertencimento, o valor afetivo e até mesmo a emoção demonstrada pelos sujeitos pelo lugar onde vivem. Principalmente no momento em que foi ouvida a música que descrevia quase que fielmente a paisagem do lugar e as relações nele existentes e durante a dinâmica onde se faziam personagens integrantes da natureza.

Segundo Sá as práticas sociais estão diretamente ligadas às relações entre sociedade e natureza:

Se é verdade que toda visão humana de mundo é estritamente uma visão cultural, de cujos limites jamais poderemos escapar (seja ela mítica, ideológica, filosófica ou científica), também é certo que o padrão cultural é aberto e se transforma, exatamente na práxis dos indivíduos-sujeitos interconectados, na relação de pertencimento entre os ecossistemas e as sociedades humanas (SÁ, 2005, p.252).

Sabemos que os aspectos culturais adquirem importância quando se avalia o apego e a relação dos indivíduos com o seu lugar. O município se constitui, como lugar, parcela do espaço onde é possível perceber o processo de construção social e de apropriação do espaço. Porém o lugar não se explica por si mesmo, ou melhor, os fenômenos que acontecem no município, as relações entre os homens, o processo de organização do espaço local não têm as explicações a partir do próprio local apenas.

Santos, afirma que:

Cada lugar combina variáveis de tempos diferentes. Não existe um lugar onde tudo seja novo ou onde tudo seja velho. A situação é uma combinação de elementos com idades diferentes. O arranjo de um lugar, através da aceitação ou rejeição do novo, vai depender da ação dos fatores de organização existentes nesse lugar, quais sejam, o espaço, a política, a economia, o social, o cultural [...]. (SANTOS, 1988, p. 98).

Neste contexto, percebe-se nas comunidades onde foi desenvolvido este projeto de Educação Ambiental uma mistura de variáveis ou, uma combinação de elementos com idades diferentes. Existem os jovens, abertos as novas tecnologias modernas e as pessoas mais idosas com suas histórias de vida que contribuem a sua maneira para a constituição da sociedade. Cada um com sua visão de meio ambiente e diferentes formas de contribuir ou não para a preservação. Assim, percebe-se que ações de Educação Ambiental causam impacto e promovem reflexão, independente da idade dos sujeitos envolvidos, pois o ambiente é de

todos e para todos. Muitas situações fluem naturalmente mostrando que através de trabalhos como este é possível contribuir para que as pessoas possam repensar suas atitudes a partir de um planejamento direcionado para a Educação Ambiental. A proximidade com as pessoas e seus anseios por preservar o município faz despertar para a necessidade de se fazer Educação Ambiental, bem como buscar alternativas no sentido de traçar novos caminhos para a questão do meio ambiente que é comum a tudo e a todos. Desta forma, promover a reflexão foi primordial para que se fizesse a compreensão de que a participação da sociedade é de extrema importância para o exercício da cidadania.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental é com certeza um tema bastante polêmico, tanto para ser discutido como para ser praticado. Em ambas as situações (discussão e prática), é importante que se tenha certo grau de conhecimento (científico) sobre o assunto e, no mínimo, o interesse e o bom senso em desenvolver uma postura crítica e consciente no sentido de promover o bem estar da sociedade como um todo. A Educação Ambiental enquanto prática educativa assume a responsabilidade em renovar valores no sentido de esclarecer as causas, consequências e possibilidades de mudanças na problemática ambiental.

Portanto, o que se almeja é uma Educação Ambiental onde o sujeito seja capaz de ver, analisar, criticar e também agir visando o desenvolvimento dos povos e acima de tudo a valorização da vida humana e do meio onde vive. Neste sentido, o estudo das bases teóricas relacionadas ao tema é o elo entre o conhecimento e a prática.

O desenvolvimento de um projeto de Educação Ambiental pressupõe aprimorar o conhecimento e desenvolver ações que busquem a compreensão do meio ambiente enquanto espaço de interação entre qualquer ser vivo e a natureza. Da mesma forma, a compreensão da responsabilidade social no processo de preservação do meio ambiente é de extrema importância para a formação cidadã. O desenvolvimento de ações neste sentido podem promover mudanças de atitudes na busca do exercício da cidadania, bem como contribuir para que a sociedade possa fiscalizar ou até mesmo buscar a implantação de novas políticas públicas no sentido de melhorar a qualidade de vida. Neste trabalho, além de levar informações importantes sobre a constituição e preservação do meio ambiente para pessoas adultas e de terceira idade, residentes na zona rural de Caraá/RS, tive a oportunidade de enriquecer meus conhecimentos, aprendendo a cada encontro com a simplicidade destas

pessoas que cultivam valores éticos e morais de grande importância para o desenvolvimento da sociedade.

6 – REFERÊNCIAS

AULETE, Caldas. **Minidicionário contemporâneo da língua portuguesa/ Caldas Aulete.** Rio de Janeiro: 2004.

FERREIRA, Leila da Costa. **Sustentabilidade: uma abordagem histórica da sustentabilidade.** In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio (Org.). [Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras\(es\) Ambientais e Coletivos Educadores – v. 1.](#) [Brasília: MMA, 2005. p. 313-321.](#)

HEIDRICH, Álvaro Luiz; HEIDRICH, Bernadete Beschorner. **Reflexões sobre o estudo do território.** In: BUITONI, Marísia Margarida Santiago. **Coleção Explorando o Ensino – Geografia.** Vol. 22. Ensino Fundamental. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA, 2010. p. 111-134.

JACOBI, Pedro. **Participação** In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio (Org.). [Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras\(es\) Ambientais e Coletivos Educadores – v. 1.](#) [Brasília: MMA, 2005. p. 229-236.](#)

LEFF, Enrique. **Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. Educação & Realidade,** Porto Alegre, v. 34, n. 3, p.17-24, dez. 2009.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Emancipação.** In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio. **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores – v. 2.** Brasília: MMA, 2007. p. 157-169.

SÁ, Laís Mourão. **Pertencimento.** In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio. **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores – v. 1.** Brasília: MMA, 2005. p. 245-256.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado.** São Paulo: HUCITEC, 1988.

POSSIBILIDADES E DESAFIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA INSTITUIÇÃO DE TERCEIRO SETOR¹

Thaniê Xavier Ouriques²
Filipi Vieira Amorim³

Resumo: O presente artigo tem como objetivo apresentar o resultado e o processo de ações ambientais realizadas na Organização Não Governamental – ONG Sempre Mulher. Partindo da possibilidade de incluirmos a Educação Ambiental nas atividades desenvolvidas pelos jovens atendidos na instituição, fundamentamos nossa pesquisa-ação na Educação Ambiental crítica e transformadora. O horizonte comum das atividades desenvolvidas foi o de tentar promover a autonomia dos participantes. Em um primeiro momento a pesquisa-ação proporcionou, entre outros, encontros para trocas de experiências entre os envolvidos com a ONG Sempre Mulher. A partir desses encontros o trabalho foi ampliado à comunidade, primeiro com o envolvimento da Escola Municipal de Educação Básica Doutor Liberato Salzano Vieira da Cunha e depois com ações em uma praça do bairro Sarandi, na cidade de Porto Alegre, onde encontra-se tanto a ONG Sempre Mulher quanto a escola já mencionada.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Ação ambiental. Organização não governamental.

Introdução

Durante os estudos sobre Educação Ambiental crítica e transformadora percebi a importância deste tema e a oportunidade de aprofundamento através da aplicabilidade de uma pesquisa-ação que contemplasse ações ambientais com ênfase no envolvimento e integração dos jovens atendidos na Organização Não Governamental – ONG Sempre Mulher, uma instituição de terceiro setor.

A ideia de desenvolver esta pesquisa-ação em uma instituição de terceiro setor foi evidenciada pelas experiências que adquiri em meu trabalho nesta ONG. Ingressei na Sempre Mulher – Instituto de Pesquisa e Intervenção Sobre Relações Raciais, em março de 2014, quando fui convidada para coordenar os projetos ligados ao Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos – SCFV, com enfoque no atendimento e desenvolvimento de jovens.

A pesquisa-ação se deu por meio de atividades coletivas em que foi discutida a

¹ O artigo é resultado de Projeto de Ação do Curso de Educação Ambiental *Lato Sensu* (UAB/FURG).

² Discente do curso de Especialização em Educação Ambiental *Lato Sensu* (UAB/FURG).

³ Docente do curso de Especialização em Educação Ambiental *Lato Sensu* (UAB/FURG).

importância da Educação Ambiental, possibilitando reflexões sobre nosso papel como indivíduos na sociedade; nossa percepção de Meio Ambiente; nossas possibilidades de promoção do trabalho em equipe, da cidadania e da Educação Ambiental em nossa instituição.

Segundo os aspectos sociológicos, a sociedade civil é dividida em três setores: o primeiro é formado pelo governo; o segundo por empresas privadas; o terceiro é composto de associações sem fins lucrativos. Neste contexto, uma instituição de terceiro setor é formada por associações e entidades sem fins lucrativos, assim como o local onde a pesquisa-ação foi desenvolvida. Ainda, o terceiro setor está relacionado com as atividades de serviço social, desempenhando um papel fundamental em sua atuação para o desenvolvimento social. Nesta atividade, destacam-se as organizações não governamentais – ONGs.

Para a realização deste estudo, foi escolhida a instituição ONG Sempre Mulher, que está localizada no Bairro Sarandi, zona norte do município de Porto Alegre/RS. Sempre Mulher é uma organização beneficente, sem fins lucrativos, não governamental, fundada em abril de 2002, que atua na defesa dos Direitos Humanos e promoção da cidadania. Cabe destacar que a ONG está situada e desenvolve suas atividades em uma região com alto índice de vulnerabilidade social. A instituição atua a doze anos desenvolvendo ações de assistência social e socioeducativas junto a segmentos socialmente vulneráveis da comunidade local, com ênfase em atividades de capacitação para geração de renda e de promoção da cidadania de mulheres, jovens e adolescentes.

Por acreditar na importância da Educação Ambiental, no significado que a inserção desta trará à instituição e às pessoas que dela participam, surge a questão central deste estudo: *Como promover ações de Educação Ambiental na ONG Sempre Mulher e nos arredores do Bairro Sarandi, na cidade de Porto Alegre?*

Ao longo deste artigo serão abordados os estudos bibliográficos que embasam esta pesquisa. Em seguida, apresentaremos a metodologia utilizada na pesquisa-ação desenvolvida no Curso de Educação Ambiental *Lato Sensu* (UAB/FURG), bem como a explanação através de registros das ações realizadas. Por fim, nas considerações finais, serão apresentados os pontos positivos compreendidos através da realização das ações, os desafios às barreiras encontradas, e as lições aprendidas pela autora.

A Educação Ambiental e a sociedade

Neste capítulo serão abordados os conceitos e pressupostos teóricos que embasaram a

pesquisa-ação. Esta apresentação se faz fundamental para a compreensão do estudo e a importância de sua aplicabilidade.

Como primeiro apontamento e sobre o que tange ao histórico da Educação Ambiental temos a seguinte explicação:

O Primeiro registro de uso da expressão Educação Ambiental (*environmental education*) ocorreu em 1965, na Conferência de Educação da Universidade de Keele, na Grã-Bretanha. Desde então, muito vem sendo dito, refletido, sugerido e repensado nos âmbitos nacional e internacional. Na I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, ocorrida em Tbilisi, na Geórgia (ex-URSS), em 1977, foram estabelecidos os princípios orientadores da EA e foi reforçado o seu carácter interdisciplinar, crítico, ético e transformador (NASCIMENTO; LEMOS; MELLO, 2008, p. 80).

Tal afirmação traz o registro de que há meio século se discute a importância e a inserção da Educação Ambiental como processo fundamental para a transformação do meio, focada na melhoria da qualidade de vida da população. Através de eventos internacionais começaram as difusões dos princípios da Educação Ambiental e suas potencialidades de transformação. No Brasil temos o amparo legal da Lei 9.795/99, que diz o seguinte:

A Educação Ambiental é definida como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Segundo Dias (2006, p. 28), “A Educação Ambiental é um conjunto de atividades que busca informar e sensibilizar as pessoas sobre a complexa temática ambiental, estimulando o envolvimento em ações que promovam hábitos sustentáveis”. Já a compreensão de Loureiro (2003) diz que a Educação Ambiental é aquela que viabiliza um processo educativo que tenha condições de promover ações modificadoras nos indivíduos e nos grupos sociais.

Ainda refletindo sobre a Educação Ambiental na concepção de Loureiro (2003), este acrescenta o adjetivo “crítica”, ou seja, a Educação Ambiental crítica possibilita a formação de um sujeito cidadão, comprometido com a sustentabilidade ambiental, partindo de um entendimento do mundo enquanto complexo. Neste sentido, a responsabilidade de cada sujeito é enfatizada sob a perspectiva de cidadania, relacionada à compreensão de que todos são partes integrantes de um mesmo ambiente, portanto, são responsáveis pelo cuidado quanto à sustentabilidade ambiental.

Para Pires e Ribes (2005) a Educação Ambiental vem sendo diretamente associada à preservação da natureza. Ao longo das últimas décadas muitos pesquisadores a relacionam, equivocadamente, somente a essa questão. Com isso deixam de lado a percepção de que o homem é parte da natureza e se transforma sofrendo ações do meio, de si, e dos outros.

A partir do que apresentaram Pires e Ribes (a Educação Ambiental relacionada diretamente à natureza), verificamos a necessidade de que essa discussão esteja focalizada para além do ambiente natural ou de uma restrição que contemple apenas a preservação ambiental. Foi este fato que nos fez acreditar nas possibilidades da Educação Ambiental na ONG Sempre Mulher.

De acordo com Loureiro (2002), a educação deve ser uma prática social que contribua para o processo de construção de uma sociedade regida por novos estágios sociais. Assim, diferentes dos atuais cenários, teríamos a sustentabilidade da vida e a ética ecológica como base dos processos educativos, contemplando assim a Educação Ambiental. Para atingir este objetivo é necessário que se trabalhe através de novas metodologias, baseando-se na construção de novos olhares, onde todos os envolvidos no processo sejam protagonistas da transformação do meio onde vivem.

Quanto à aplicação da Educação Ambiental nas instituições de terceiro setor, a Lei nº 9.795 de 1999, defende que a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. Nesta mesma lei está descrito, em seu art. 13, parágrafo único, no item II: “receberá incentivo dentro do processo de Educação Ambiental as escolas, universidades e organizações não governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à Educação Ambiental não formal” (BRASIL, 1999).

Este apontamento legal mostra a importância da Educação Ambiental e seu reconhecimento em âmbito nacional. Do mesmo modo, favorece a inclinação ao fomento para as instituições que a viabilizam. Sobre isso, temos o apoio e a convergência com o argumento de Loureiro (2003) onde indica que a Educação Ambiental deve partir dos grupos sociais em situação de vulnerabilidade para democratizar o acesso à informação e disseminar um entendimento da sociedade em suas múltiplas contradições. Baseando-se nas questões legais que indicam os deveres e responsabilidades ambientais de cada um dos envolvidos na sociedade brasileira, não podemos esquecer que a Educação Ambiental é de suma importância para a qualidade de vida, a saúde e o bem-estar da população.

Devido ao nosso envolvimento com a educação não formal de cunho e contexto

popular, vamos relacionar, ainda que brevemente, elementos do pensamento de Paulo Freire com nossa pesquisa-ação em Educação Ambiental. Sabemos que nos dias atuais é impossível pensar em desenvolvimento sem relacionar o significado desta palavra à educação, no que ela pode agregar às pessoas e como estas podem executar suas atividades compartilhando informações através do conhecimento adquirido. Com isto, podemos considerar que a efetivação de uma Educação Ambiental crítica e transformadora está ligada à concepção de educação que perpassa nosso trabalho e que é utilizada por aqueles agentes que multiplicam as informações aprendidas.

Conforme Nascimento, Lemos e Mello (2008), no momento em que assumimos que a Educação Ambiental é um processo educativo, temos de refletir sobre a base pedagógica que orienta estas ações. Sendo de responsabilidade de educandos e educadores refletir sobre os paradigmas e as ações fundamentais para que a transformação aconteça. Partimos, então, de uma primeira constatação feita por Paulo Freire (2011) sobre os processos educativos. Para este educador, o processo de educação deve relacionar a atitude reflexiva com a ação, a teoria com a prática, o pensar com o fazer, para assim construir um verdadeiro diálogo.

Sato (2002) comenta que a pedagogia de Paulo Freire é libertadora e humanista e pode ser utilizada na Educação Ambiental, primeiramente, com o intuito de transformar as sociedades com ações participativas dos estudantes e, em outro momento, deixa de ser uma pedagogia escolar para se transformar em um processo permanente de libertação. Neste contexto, onde a pedagogia transcende para um estado de libertação do cidadão, podemos relacioná-la a diversos campos de aplicabilidade. É por isso, reafirmamos, que aliamos nossa pesquisa-ação em Educação Ambiental com a proposta pedagógica de Paulo Freire, para que tenhamos novas metodologias para ações e compreensões em Educação Ambiental.

Em sua “Pedagogia do Oprimido”, Paulo Freire (2011) expõe ao povo algumas contradições básicas de situações existenciais. Trazendo-nos questões concretas, atuais e problemáticas, suas colocações nos desafiam e nos exigem respostas. Não nos referimos apenas ao nível intelectual ou teórico pensados isoladamente, referimo-nos ao nível da ação. Com a compreensão dos conceitos freireanos, entendemos a necessidade de divergirmos das ideias que a sociedade possui sobre a educação tradicional, contrariando-as. O pensamento de Paulo Freire faz com que as pessoas reflitam sobre suas vidas, motivando-as assim para a mudança. O autor propõe o levantamento de questões que causam certa inquietação no povo, desafiando-os para que encontrem respostas e ações práticas para a transformação. Ainda, conforme Paulo Freire (2011), para toda ação cultural há uma forma de incidir sobre a ordenação social, com o intuito de mantê-la ou de transformá-la.

Diante disso, a Educação Ambiental deve ser vista como uma forma de educação e não deve ser direcionada apenas no ensino formal, mas ampliada ao ensino não formal, tornando-se um instrumento para a tomada de consciência dos educandos e da sociedade em geral. Isso porque a questão ambiental está inserida na vida de todos: é do meio ambiente que extraímos os recursos para que possamos respirar e nos alimentarmos. Além disso, é da natureza que retiramos as matérias primas para que se possa trabalhar e transformar em objetos de uso humano.

Uma vez que a Educação Ambiental envolve diversos aspectos do “Meio Ambiente” para a transformação da sociedade, é necessário que o processo educacional permeie todas as áreas de conhecimento. Neste sentido, a limitação de conteúdo sobre a temática ambiental ou sobre a Educação Ambiental a uma única disciplina impede um processo interdisciplinar, onde todas as disciplinas estejam relacionadas e onde a educação não formal tem mais liberdade para atuar.

Segundo Sato (2002) somente após as conferências de Estocolmo e Tbilisi a Educação Ambiental vem sendo redefinida, envolvendo profissionais de diversas áreas, enfatizando uma discussão onde a Educação Ambiental passa por uma perspectiva interdisciplinar.

Nesse rumo de orientação, é urgente avançar para uma metodologia interdisciplinar e multireferencial nos processos educativos, que possibilite refletir sobre a complexidade da realidade ambiente, o contexto dos educandos e da escola, a problematização dialógica, a construção de conhecimentos que projetem decisões e ações locais, sem perder de vista os acontecimentos e fatos globais, enfim, uma metodologia que colabore para a práxis de uma Educação Ambiental (DICKMANN; CARNEIRO, 2012, p. 91).

Calloni (2006) aponta que a interdisciplinaridade não significa a eliminação das disciplinas, e sim uma forma de conhecimento que incorpora as diferentes características de cada disciplina ultrapassando os seus espaços específicos, levando o ser humano a novas descobertas com diferentes saberes. Pensando nas interligações disciplinares e no potencial transformador que se possibilita a partir da aplicabilidade da Educação Ambiental fora de espaços disciplinarizados, entende-se que a interdisciplinaridade abre múltiplas janelas, onde em cada uma destas é possível encontrar diferentes conhecimentos.

Retornando ao pensamento freireano e considerando a importância da emancipação da sociedade, entendemos como necessário a abordagem sobre a realidade social em que o grupo da ONG Sempre Mulher está inserido. Paulo Freire (1979) descreve que a mola propulsora da teoria que enfatiza a libertação do indivíduo é a que estuda as questões críticas da realidade

social, política e econômica, no sentido de conscientizar as diferentes classes e estruturas sociais para a promoção da justiça social.

Educador e educandos [...], cointencionados à realidade se encontram numa tarefa em que ambos são sujeitos no ato, não só de desvelá-la e, assim, criticamente conhecê-la, mas também no de recriar este conhecimento. Ao alcançarem, na reflexão e na ação em comum, este saber da realidade, se descobrem como seus refazedores permanentes (FREIRE, 2011, p. 77).

Baseando-se nos fundamentos acima citados, salienta-se que é de suma importância entender a origem do educando para que seja possível fomentar a Educação Ambiental com potencial crítico e transformador. Assim, é necessário problematizar o contexto social do grupo sempre relacionando a teoria e a prática, buscando redefinir as relações sociais já estabelecidas, tanto entre humanos quanto entre humanos e os demais seres vivos do Planeta.

Com base nos conceitos de Paulo Freire, entende-se a necessidade dos questionamentos que geram a inquietação e a possibilidade da libertação do oprimido. Nesse sentido, vimos o quão abrangente é a Educação Ambiental e o que nós – como sociedade inquieta em busca da libertação – precisamos refletir criticamente para o desenvolvimento ideal e sustentável da humanidade.

Ao encontro disso, Guimarães (1995) define a Educação Ambiental como processo participativo, comunicativo, criativo, e que valoriza a ação; a Educação Ambiental critica a realidade vivida, sendo formadora da cidadania; transforma os valores e atitudes com a implantação de novos hábitos e conhecimentos; cria uma ética nova que sensibiliza e conscientiza para as relações integradas entre o ser humano, a sociedade e a natureza, buscando um equilíbrio que possibilite a melhoria da qualidade de vida.

Na medida em que os ambientes multiplicadores de conhecimento, sejam eles formais ou não formais, têm o objetivo de proporcionar aos educandos questionamentos, potencializando-os para a mudança, motivando-os para que trabalhem juntos e pensem em melhores soluções para o bem comum, e estes se organizem para tal, entende-se então quão influentes e potencializadores são estes espaços para a promoção de novas ideias.

Seguindo este conceito abordado por Guimarães, onde ele classifica a Educação Ambiental como um processo participativo, Pires e Ribes (2005) apontam o trabalho coletivo como a melhor maneira de atualizar e refletir a ação para a Educação Ambiental, onde o debate se coloca como ferramenta para agregar novas ideias, informações, dúvidas e incoerências que levam o educando a reorganizar seu pensamento, ratificando-o ou modificando sua posição. Os autores afirmam ainda que “trabalhando coletivamente o

indivíduo sente-se fortalecido com o grupo, porque sabe que conta com apoio dos outros que estão lutando pelo mesmo ideal, com quem podem partilhar e discutir dificuldades e preocupações do âmbito social” (PIRES; RIBES, 2005, p. 37).

Nessa perspectiva, trabalhando coletivamente a escola pode se transformar em um local que propicie a formação não só dos alunos como também de todos nela envolvidos (PIRES; RIBES, 2005). No ambiente em que é proporcionada a transformação de todos os envolvidos no processo de educação é importante que os sujeitos sejam interativos e não somente ativos ou passivos, uma vez que participam e influenciam uns aos outros.

Conforme Vasconcelos (1995, p. 51), “a participação é um valor, uma necessidade humana, uma questão de respeito pelo outro, de reconhecimento da condição de cidadão, de sujeito do sentir, pensar, fazer, poder”.

A importância da participação de forma efetiva se torna premente para que todas as ações sejam pensadas e repensadas a fim de atingir as propostas dos envolvidos. Essa participação deve se dar de forma comprometida, na qual todos possam ser sujeitos do processo, atuando como autores no momento de sua elaboração (PIRES; RIBES, 2005, p. 45).

Fundamentado neste referencial teórico, onde encontramos aportes embasando a Educação Ambiental, como tema discutido há meio século, compreende-se que para a sociedade ser protagonista de um processo de transformação é necessário fornecer as ferramentas, potencializando-a, gerando inquietações e motivando-a para que esta promova as mudanças. Estas potencialidades fornecidas através de instrumentos educacionais podem atingir o educando através de ambientes formais e não formais de multiplicação do saber.

Por acreditar que é possível e quão rica e valiosa é a troca entre educador e educando em instituições de educação não formal, este artigo foi construído através da execução de uma pesquisa-ação de Educação Ambiental, em uma organização de terceiro setor.

Metodologia e descrição da pesquisa-ação

Devido a sua história de dedicação junto à comunidade onde está inserida, a ONG Sempre Mulher, em seu Projeto de Trabalho Educativo, atua diretamente com jovens do



Fotografia 1: acervo da autora

bairro Sarandi, em Porto Alegre. Seus principais objetivos são:

- Contribuir para a garantia da universalização da Política Nacional de Assistência Social e dos princípios do Sistema Único da Assistência Social (SUAS);
- Promover a defesa dos direitos humanos das mulheres, especialmente aquelas em situação de violência, em conjunto com suas famílias;
- Promover a cidadania de crianças, adolescentes e jovens em situação de vulnerabilidade social na perspectiva da superação de suas vulnerabilidades;
- Promover o debate sobre relações raciais e enfrentamento do racismo na execução de programas da política de assistência social.

Além desta assistência, a ONG administra duas Casas Lares que abrigam 20 crianças, e ainda desenvolve outros dois projetos que são: i) Trabalho Educativo com foco em Embelezamento Afro e Cidadania; ii) A arte do Grafite e Cidadania, em que dezenas de crianças e jovens utilizam os serviços e participam dos projetos da instituição.

A metodologia deste projeto, pode ser definida como pesquisa-ação, e foi elencada para fundamentar este artigo, devido a sua característica integradora entre teoria e prática.

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa participante engajada, em oposição à pesquisa tradicional, que é considerada como “independente”, “não-reativa” e “objetiva”. Como o próprio nome já diz, a pesquisa-ação procura unir a pesquisa à ação ou prática, isto é, desenvolver o conhecimento e a compreensão como parte da prática. É, portanto, uma maneira de se fazer pesquisa em situações em que também se é uma pessoa da prática e se deseja melhorar a compreensão desta (ENGEL, 2000, p. 182).

Este estudo teve por objetivo promover ações de Educação Ambiental na ONG Sempre Mulher e nos arredores do Bairro Sarandi, na cidade Porto Alegre, através das seguintes atividades:

- Mapear problemas ambientais existentes na comunidade, através de relatos e vivências dos jovens atendidos pela ONG e pertencentes ao bairro Sarandi;
- Realizar encontros de Educação Ambiental com os jovens atendidos pela ONG Sempre Mulher, com objetivo de junto a eles indicar ações de melhoria para os problemas mapeados;



Fotografia 2: acervo da autora

- Auxiliar na execução das ações de conscientização e melhorias, a fim de minimizar os danos causados, fomentando a Educação Ambiental na instituição e em seu entorno.

Neste sentido, a fim de atingir estes objetivos, e seguindo os preceitos de Paulo Freire, este projeto foi composto de ações ambientais na organização, com foco de trabalho nas crianças e adolescentes, com a ideia de incluir a Educação Ambiental no desenvolvimento dos jovens participantes dos projetos da instituição.

Através de encontros de Educação Ambiental e da realização de ações de melhoria aos danos ambientais existentes no entorno da instituição, procuramos abranger os jovens e comunidade em um processo de Educação Ambiental crítica e transformadora para o exercício da cidadania.

A pesquisa-ação foi realizada entre os meses de agosto e dezembro de 2014. O Primeiro encontro ocorreu com o intuito de conhecer a realidade dos educandos, onde pontuamos levantamentos e entendimentos sobre o Meio Ambiente e algumas problemáticas locais. Esta atividade causou nas jovens inquietações e questionamentos sobre o seu papel como cidadãs, e com isso foi proposto a sua participação no projeto.

No segundo encontro promovemos uma atividade onde concentramos as atenções em mapear as necessidades de aprofundamentos de conceitos de Educação Ambiental com as educandas. Com isto, entendemos que o sucesso deste projeto estava diretamente ligado ao aprofundamento dos conhecimentos de todos os envolvidos. Para que este desenvolvimento fosse possível, idealizamos a realização de encontros sistemáticos, além de ações na escola, na ONG e em uma praça do bairro, com intuito de troca e multiplicação dos saberes sobre o tema com a comunidade local.

Dando sequência nas atividades, identificamos a necessidade de criar uma identidade para o projeto, engajando ainda mais a equipe em torno do objetivo final destas ações. O tema do terceiro encontro foi à criação de um folder com uma “marca” que representasse nosso grupo e a pesquisa-ação que desenvolvíamos. O nome escolhido pelo grupo foi “Conterrâneas do Ambiente”. O principal objetivo desta atividade foi o de elaborarmos um material de divulgação da nossa pesquisa-ação e demonstrar algumas atitudes que cada pessoa pode fazer para preservar o Meio Ambiente. Nesse momento envolvemos ainda mais a comunidade local na pesquisa-ação.



Fotografia 3: acervo da autora

Nesta atividade reunimos as “Conterrâneas do Ambiente” (nome do grupo que desenvolveu a pesquisa-ação) e em uma roda de conversa iniciamos um debate para a preparação de um material que falasse um pouco sobre a ideia do nosso trabalho e demonstrasse a importância do cuidado com o Meio Ambiente através de nossas ações. Então, decidimos fazer a construção deste material em forma de desenho, facilitando o entendimento e a interação das crianças, público alvo das ações que viriam.

No encontro seguinte, a atividade foi de abordagem dos conceitos sobre Educação Ambiental. O intuito foi o de capacitar as participantes da pesquisa-ação para as atividades práticas seguintes. Assim foi possível atrelar os conhecimentos teóricos vistos nos encontros anteriores a uma atividade prática, visando o engajamento e a compreensão das educandas.

Nos encontros que se seguiram, foram realizadas ações práticas de limpeza em uma praça do bairro e revitalização do espaço externo da instituição. E em outro momento realizamos a interação entre as “Conterrâneas do Ambiente” (educandas da ONG Sempre Mulher) com a turma B11 da Escola Municipal de Educação Básica Doutor Liberato Salzano Vieira da Cunha, localizada no bairro Sarandi, em Porto Alegre. Neste encontro com os estudantes, a ideia central foi à multiplicação do conhecimento de Educação Ambiental, com a participação das alunas da escola que integravam o grupo da pesquisa-ação atuando como protagonistas desta atividade.

Esta atividade foi de grande valia para a execução da pesquisa-ação, pois houve interação com os alunos da escola, multiplicando e divulgando a Educação Ambiental a partir dos serviços prestados pela ONG Sempre Mulher. A ideia principal era a de multiplicar os princípios da Educação Ambiental pela atuação das “Conterrâneas do Ambiente” como protagonistas desta ação, intercambiando saberes e vivências.

O encontro seguinte foi para a elaboração de um cartaz final e entrega simbólica de uma premiação aos alunos da turma B11, da Escola Liberato, pela receptividade e participação na ação anterior, onde cada aluno havia demonstrado seu entendimento, preocupação e participação positiva com o Meio Ambiente. Criamos um troféu, feito com materiais recicláveis, e o nomeamos “Troféu por um Mundo Mais Limpo”. Este troféu foi entregue aos alunos como agradecimento pela oportunidade de realizarmos a troca de ideias e pela participação ativa de todos.

Após estas atividades, realizamos um encontro final de fechamento da pesquisa-ação e discutimos os conceitos abordados no primeiro encontro para que pudessemos refletir sobre a evolução e o desenvolvimento pessoal de cada integrante da equipe ao longo da execução do trabalho.

Após esta apresentação dos preceitos metodológicos desse estudo, bem como dos relatos detalhados da execução do mesmo, serão demonstradas nossas considerações finais, que não encerram as possibilidades de trabalho com a Educação Ambiental na ONG Sempre Mulher, mas que delimitam o fim desta etapa para o início de outras que surgirão a partir desta que relatamos.

Considerações finais

Ao vivenciar a função de Educadora Ambiental, desenvolvendo as atividades desta pesquisa-ação na ONG Sempre Mulher, percebi a importância da aplicação dos aportes teóricos somado às vivências, imprevistos, dificuldades, e experiências não antes imaginadas. Diante disso, quão grandes foram as vitórias e conquistas. Entendo a dimensão na construção destes pilares, para a formação de Educador Ambiental e a grande responsabilidade deste profissional em suas áreas de atuação.

Após a realização desta pesquisa-ação, desde a sua estruturação, com o pensamento e idealização de o que estudar e aplicar, passando pelo tempo dedicado ao aprofundamento teórico, a fim de formar um embasamento sólido para a realização das atividades práticas, e principalmente pela efetiva execução das atividades, constatei quão grande e valiosa é a Educação Ambiental crítica e transformadora para a convivência humana e o desenvolvimento da sociedade.

Entretanto, é importante mencionar as dificuldades enfrentadas para a realização desta pesquisa-ação. Dentre elas, destaco o tempo restrito para a realização das ações devido a outras demandas da instituição e dificuldades de agenda. A dificuldade de engajamento das demais áreas da instituição e de instituições parceiras, aliadas à resistência ao início do projeto tornaram a captação dos recursos necessários para a realização das atividades mais lentos, o que prolongou o processo.

No que diz respeito às educandas, posso afirmar que as mesmas não tinham vivência em projetos e ações de Educação Ambiental, bem como, apresentavam pouco entendimento sobre o tema. Contudo, a união, vontade, interação, participação e a preocupação com as questões ambientais, são os pontos que mais se destacam, ao fazer comparativos sobre a percepção que se tem das reações de cada uma das educandas, antes, durante e depois de cada ação. É como se a cada encontro fosse plantada mais uma semente de esperança no coração de cada protagonista da equipe “Conterrâneas do Ambiente”.

Outro aspecto identificado durante a realização das atividades de pesquisa-ação deste trabalho que merece destaque foi à integração e dedicação das alunas ao projeto, desempenhando um papel de protagonistas em todas as ações realizadas. A oportunidade do desenvolvimento da ONG Sempre Mulher como um polo de multiplicação de saberes para com as temáticas e questões ambientais, conquistadas através das ações realizadas neste trabalho, tornam-se um legado de grande valia para a instituição.



Fotografia 4: acervo da autora

Encerrando estas considerações sobre a pesquisa-ação, ficam os mais sinceros agradecimentos à FURG e seu corpo docente, principalmente ao Professor Filipi Amorim, pela intensa dedicação e participação na execução deste estudo, à ONG Sempre Mulher, pela compreensão da amplitude deste estudo e sua relevância para a comunidade como um todo, e muito as minhas lindas “Conterrâneas do Ambiente”. Apesar de o desafio ser imenso, sinto-me gratificada e com o coração cheio de alegria, por participar desta evolução da Educação Ambiental na vida de cada uma destas pessoas que, de uma forma ou outra, foram atingidas pelos resultados deste estudo.

Referências

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm Acesso em: 27 mar 2015.

CALLONI, Humberto. **Os sentidos da Interdisciplinaridade**. Pelotas: Seiva, 2006.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação e gestão ambiental**. São Paulo: Editora Gaia, 2006.

DICKMANN, Ivo; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. Paulo Freire e Educação ambiental: contribuições a partir da obra Pedagogia da Autonomia. **R. Educ. Públ. Cuiabá**, v. 21, n. 45, p. 87-102, jan/abr. 2012. Disponível em: <http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/viewFile/334/302> Acesso em: 09 jun 2015.

ENGEL, Guido Irineu. Pesquisa- ação. **Educar em revista**, Curitiba, n. 16, p. 181-191. Editora da UFPR, 2000. Disponível em: http://www.educarevista.ufpr.br/arquivos_16/irineu_engel.pdf Acesso em: 03 jul 2015.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação** – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papirus, 1995.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental e Movimentos Sociais na Construção da Cidadania Ecológica e Planetária. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. e CASTRO, R. S. de. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas teóricas para uma Educação Ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, Rio Grande, 8: 37-54, 2003. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/897>. Acesso em: 03 mai 2015.

NASCIMENTO, Luis Felipe; LEMOS, Ângela Denise; MELLO, Maria Celina. **Gestão Socioambiental Estratégica**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

PIRES, Pierre André Garcia; RIBES, Eva Lizety. **Educação Ambiental: seus propósitos e suas práticas na elaboração do projeto político-pedagógico**. Artigo para o Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Furg. 2005.

SATO, Michele. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2002.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: Plano de Ensino Aprendizagem e Projeto Educativo**. São Paulo: Libertad, 1995.

EDUCAÇÃO ALIMENTAR NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: INTEGRANDO CONHECIMENTOS, SABERES E SABORES

Valéria Aparecida de Bastos¹

Claudia da Silva Cousin²

Leidy Gabriela Ariza³

RESUMO

Este artigo apresenta um relato e uma análise do projeto de Educação Ambiental que teve como objetivo construir reflexões e metodologias que integraram a Educação Alimentar e a Educação Ambiental na E.E.E.B. Lourenço Leon Von Langendonck, em Maquiné – RS. Ao considerar um desafio trazer para o contexto escolar a vivência crítica e criativa destas perspectivas Alimentar e Ambiental, o projeto buscou ressignificar os hábitos alimentares atuais através de atividades que provocaram o (re)pensar sobre a alimentação, os alimentos, a saúde humana e ambiental. Foram realizadas uma Saída de Campo, para uma propriedade rural agroecológica; uma Oficina de Culinária e Agroecologia; a montagem de um Painel da Sociobiodiversidade; e uma Mostra de Culinária Saudável. Em torno de 40 crianças, 2 funcionárias, 3 merendeiras e 3 professoras foram envolvidas nas atividades, a maioria participante da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida da escola – Com-Vida. Ao analisar os hábitos alimentares avaliou-se que os alimentos consumidos diariamente pelos participantes são diversificados. Além de hortaliças e frutas, muitos consomem alimentos industrializados com excesso de açúcar, de gordura e de sódio. Pensar no hábito alimentar gera estranhamento e resistência, falta vontade para experimentar o novo e mudar o consumo de alimentos que, segundo eles, “*gostam muito*”. As ações provocaram trocas de saberes, de sabores e a auto-avaliação/conhecimento sobre o que estão e não estão consumindo para terem uma vida e um ambiente saudável. Buscar metodologias efetivas que provoquem essa mudança de hábito é um desafio constante, seja na execução de atividades de Educação Ambiental e/ou Alimentar, seja em ações rotineiras nos diferentes meios sociais em que estamos inseridos.

Palavras-chave: Agroecologia. Educação Alimentar. Educação Ambiental. Escola. Hábitos Alimentares.

Introdução

Atualmente diferentes problemas de saúde estão cada vez mais presentes na população, das crianças aos idosos, como obesidade, hipertensão arterial, colesterol, hiperatividade, déficit de atenção, diabetes, alergias, intolerância alimentar, depressão, câncer, entre outros. Parte deles decorrente do consumo excessivo de açúcar, sal, gorduras, de alimentos industrializados, com conservantes, corantes e outras substâncias químicas que padronizam o sabor e aumentam a durabilidade dos produtos. Outra possível causa para as complicações citadas é o uso intensivo de agrotóxicos, adubos químicos e pesticidas aplicados na agricultura convencional.

Ao refletir sobre esses hábitos, não se culpa os indivíduos por suas escolhas alimentares, discute-se o papel da propaganda e das grandes corporações na manipulação

¹ Discente do Curso de Educação Ambiental *Lato Sensu*. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. valbastos@yahoo.com.br

² Doutora em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. profaclusiacousin@gmail.com

³ Doutoranda em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. leidygabriela@yahoo.es

destes hábitos. Corporações envolvidas desde a produção intensiva em grandes extensões de terra, na produção de insumos químicos e agrotóxicos, no ultra-processamento dos alimentos, na produção de sementes transgênicas e de remédios, que visam o controle do mercado, a manutenção de seus lucros em detrimento da saúde do planeta e de seus habitantes.

Essa degradação da saúde humana está diretamente relacionada com a degradação ambiental e seus passos para extinção da vida no planeta. Para refletir sobre o alimento, este elemento vital para a existência humana, sua produção (sementes, biodiversidade, ciclos de plantio e colheita, manejos ecológicos, agrotóxicos), comercialização (feiras, alimentação escolar, mercados, circuitos solidários), consumo (acesso regular e permanente, nutrição, saúde, culinária, mídia, *fast e slow food*, cultura alimentar) e os diferentes sujeitos envolvidos, no campo e na cidade, a Educação Alimentar e Nutricional tem sido potencializada, através dos movimentos sociais, universidades, organizações não-governamentais e por políticas públicas para contribuir na mudança deste cenário socioambiental.

Por considerar esse terreno fértil, que agrega as perspectivas da Educação Alimentar com a Educação Ambiental, o projeto “Educação Alimentar na Educação Ambiental: integrando conhecimentos, saberes e sabores na EEEB Lourenço Leon Von Langendonck-Maquiné-RS” visou contribuir com a construção de reflexões e metodologias que ressignificassem os hábitos alimentares atuais provocando o (re)pensar sobre a alimentação, os alimentos, a saúde humana e ambiental. Foi construído e realizado no período de abril a dezembro de 2014.

Além disso, esse artigo apresenta os aportes teóricos que embasaram este projeto destacando o trabalho do educador ambiental no ambiente escolar. A metodologia descreve o envolvimento da autora com a temática e prática ecopedagógica e as ações propostas e realizadas com os participantes. Em seguida, os relatos e análises das atividades buscam trazer as vivências, os conflitos, os desafios e algumas reflexões sobre os hábitos alimentares das crianças, a reeducação alimentar e a saúde humana e ambiental. As considerações finais, “com gostinho de quero mais”, trazem elementos que motivam seguir a caminhada na construção de metodologias que promovam o (re)pensar sobre os alimentos e a alimentação, o que está sendo consumido e o que não está e a relação deste consumo consciente no ambiente e na qualidade de vida das pessoas.

Aportes Teóricos

Constituir-se educador ambiental nos tempos atuais é um desafio e uma urgência para a reversão de inúmeros desastres ambientais que ameaçam as vidas no planeta. Agir neste

contexto complexo, diverso e conflituoso exige aperfeiçoar o olhar sobre a sociedade, suas culturas, a relação dominante-dominado, os sentimentos e ações coletivas em busca de mudanças, o potencial das relações solidárias, o contexto ambiental vivenciado, entre outros. Para ser um agente, mediador, educador e sujeito dessa transformação que busca ser alcançada, é necessário contribuir para que relações holísticas sejam construídas. Nesta perspectiva holística, Jacobi afirma que:

[...] a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem (JACOBI, 2003, p.196).

Intervir, educar, ou ser um sujeito participante na sociedade com vistas à sua transformação e ao resgate da sintonia entre o homem/mulher e a natureza, pressupõe estar aberto a novos desafios, novas relações e construções sociais, econômicas, culturais e ambientais. Aberto a compreender o “outro” e a complexidade de seu ser e de suas relações consigo, com os outros e a natureza. Ter clareza de quem é o opressor e de que lado se posicionar para compor coletivos sociais, nos quais as relações humanizadoras emanem da superação interna e coletiva desse sistema excludente e degradante.

Nesta engrenagem, o educador ambiental incide social, pedagógica e culturalmente ressignificando as relações entre o eu/sujeito e o ambiente, e entre nós/coletivo neste mesmo ambiente, composto por outros seres, pela fauna, a flora, os diferentes ecossistemas, culturas, alienações do sistema dominante e outras complexas relações enraizadas e que emergem em diferentes meios sociais. No caso da Educação Ambiental, segundo Sato e Passos (2009, p.17): “[...] o profissional aplicará seus conhecimentos visando à transformação das realidades, sempre considerando a dimensão cultural e natural”.

Essa perspectiva reflete sobre a emancipação dos indivíduos, sujeitos históricos para atuar na transformação das realidades sociais, econômicas, culturais e ambientais embasou o projeto. Já a perspectiva cultural dos hábitos alimentares, a construção do paladar, os modos de vida e a relação sócio-histórica dos homens e mulheres com o meio em que vivem, rural e/ou urbano, também orientou as ações de Educação Alimentar e Educação Ambiental realizadas. Buscou contribuir não somente para estabelecer vínculos mais naturais com as pessoas, mas também para promover o resgate de hábitos saudáveis, como o consumo de frutas da época, o aprendizado da elaboração de uma receita, as conversas com as pessoas mais idosas, cheias de histórias e receitas para contar, entre outros. Neste sentido: “[...] desenvolver ações que respeitem a identidade e a cultura alimentar da nossa população

implica em reconhecer, respeitar, preservar, resgatar e difundir a riqueza incomensurável de alimentos, preparações, combinações e práticas alimentares nacionais” (BRASIL, 2012, p. 25).

No resgate sociocultural de manejos que preservam a riqueza agroalimentar, a Agroecologia surge como um sistema de produção integrado com o ambiente (solo, água, condições climáticas locais, ecossistemas), suas pessoas e cultura. Para Caporal (2009, p.02):

[...] a Agroecologia é defendida como uma nova ciência em construção, como um paradigma, cujos princípios e bases epistemológicas nasce da convicção de que é possível reorientar o curso alterado dos processos de uso e manejo dos recursos naturais, de forma a ampliar a inclusão social, reduzir os danos ambientais e fortalecer a segurança alimentar e nutricional, com a oferta de alimentos saudios para todos os brasileiros.

Complementando, Petersen (2014, p.10) também afirma que a agroecologia: “[...] procura não só aproximar a agricultura e a natureza, como também aproximar a produção e o consumo para que o alimento e o ambiente se tornem mais saudáveis”. O autor também destaca que: “A construção do conhecimento agroecológico se faz a partir da interação entre saberes científicos e sabedorias populares” (PETERSEN, 2014, p.10).

Tendo como referência a construção deste conhecimento, as ações realizadas pelo projeto também firmaram a necessidade de chegar o alimento saudável à população, em consonância com a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, nº 11.346 (BRASIL, 2006), que afirma a necessidade de fazer chegar o alimento agroecológico a todas as camadas da população, não somente por seu conteúdo nutricional e isento de contaminantes químicos, mas também por seu consumo representar justiça social no campo, ao apoiar e fortalecer a agricultura familiar.

Através da experiência de promoção das ações de Segurança Alimentar e Nutricional voltados ao consumo de alimentos agroecológicos e da agricultura familiar, no desenvolvimento do projeto Agroecologia e Agricultura Familiar, executado pela Ação Nascente Maquiné – Anama (ANAMA, 2011), no qual atuei como coordenadora pedagógica, reconhece-se que a complementaridade entre Educação Alimentar e Educação Ambiental pode atingir dimensões efetivas no sentido de fortalecer relações e redes entre os diferentes sujeitos e suas interações responsáveis com o meio ambiente.

A Educação Ambiental considera a construção coletiva de valores sociais, a troca de conhecimentos, a transformação de atitudes, a valorização do espaço e da biodiversidade onde as comunidades se inserem, como processos inerentes à conservação do meio ambiente (BRASIL, 1999). A Educação Alimentar e Nutricional é estratégica em relação aos problemas alimentares e nutricionais contemporâneos e promove também uma cultura de consumo

sustentável, de hábitos alimentares saudáveis e da valorização da cultura alimentar tradicional (BRASIL, 2012). Entre os princípios do recente Guia Alimentar para a População Brasileira a alimentação adequada e saudável: “[...] deriva de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável” (BRASIL, 2014, p.18).

Ao estreitarmos essas reflexões com a *práxis* pedagógica, visando à transformação social, a arte de preparar os alimentos, a Culinária, por exemplo, tem se mostrado uma metodologia muito significativa para apropriação do conhecimento agroecológico, da autonomia, do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), para o resgate cultural, a valorização do uso dos produtos da sociobiodiversidade, para facilitar o acesso à informação sobre alimentação e saúde, melhoria do estado nutricional e a construção de hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis (BRASIL, 2012; CASTRO et al., 2007; RIGON et al., 2010; DIEZ-GARCIA e CASTRO, 2011).

Minha experiência com a prática da culinária tem motivado os participantes refletirem sobre seus hábitos alimentares, assim como as relações destes hábitos em seus meios sociais, suas características e impactos econômicos e culturais locais e globais. Por meio da culinária é possível proporcionar: “[...]uma experiência de vivência e reflexão sobre as relações entre alimentação, saúde e cultura.[...] Além disso, contribuiria para o resgate da prática de cozinhar como atividade a ser valorizada no cotidiano, na perspectiva do cuidado consigo e com o outro” (DIEZ-GARCIA; CASTRO, 2011, p. 575).

Realizar o estudo do meio a partir de uma saída de campo nas propriedades rurais também é um instrumento metodológico motivador de reflexões sobre alimentação. Vivenciar as relações com o campo e as pessoas que ali vivem contribui no resgate cultural, no respeito aos produtores/agricultores e agricultoras, estimula a reflexão sobre a relação entre produção e consumo e promove um contato com a natureza, as plantas, a água, o solo, os animais, entre outros. Pode-se relacionar essas ações com o atual Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar, o qual:

[...] objetiva a articulação de ações voltadas às atividades de proteção, recuperação e melhoria socioambiental potencializando o papel da educação para as necessárias e inadiáveis mudanças culturais e sociais em direção à sustentabilidade dos sistemas de manejo e produção no campo e na floresta, com vistas à segurança e soberania alimentar das populações rurais e urbanas (BERNAL; MARTINS, 2015, p.16)

Neste sentido, este projeto sintoniza-se com os objetivos dos movimentos sociais na promoção, no fortalecimento e na (re)construção da Agroecologia no Brasil e no planeta, os quais buscam:

“[...] demonstram que num mundo onde a perversidade da fome, a incoerência da degradação ambiental e a violação da dignidade humana são constantes, é possível cultivar novos valores e novas práticas, que gerem autonomia e emancipação social, que estabeleçam relações harmoniosas do ser humano com o meio e que nos permitam sentar-nos todos à mesa para partilhar de alimentos carregados de vitalidade, história e justiça” (RIGON et al., p.6, 2010).

A integração entre a Educação Ambiental e a Educação Alimentar foi uma perspectiva escolhida para construir, valorizar e fortalecer estes movimentos.

Metodologia

O envolvimento com ações e reflexões relacionadas à Educação em Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) decorre especialmente da minha atuação juntamente com a equipe dos projetos “Agricultura Familiar e Agroecologia: qualidade de vida e geração de renda no Litoral Norte do RS” - Fase I e II, financiados pela Petrobras, no período de abril de 2010 a abril de 2014. Estes projetos foram executados pela associação Ação Nascente Maquiné – ANAMA com o objetivo de consolidar um processo educativo que orientasse “[...] os diferentes agentes à integração de princípios, técnicas e formas de organização e comercialização, voltadas a um processo de transição para uma matriz agroecológica, de práticas sustentáveis e solidárias” (ANAMA, 2011, p.04). Nas ações realizadas pela equipe técnica, avaliou-se que os elos dessa cadeia produtiva, potencializados pelas ações de Educação em SAN, se constituem e se fortalecem no diálogo e na interdependência entre os diferentes saberes e fazeres dos sujeitos envolvidos.

O interesse em dar continuidade às discussões e metodologias que envolvessem a Educação Alimentar e Ambiental motivou a elaboração do projeto “Educação Alimentar na Educação Ambiental: integrando conhecimentos, saberes e sabores na Escola de Educação Básica Lourenço Leon Von Langendonck – Maquiné/RS”. Este município, com cerca de 8 mil habitantes, a maioria residentes em áreas rurais, situa-se no Litoral Norte do Rio Grande do Sul. O projeto realizado compôs uma das etapas para conclusão do curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental *Lato Sensu* pela Universidade Federal do Rio Grande (Sistema Universidade Aberta do Brasil, Pólo Santo Antônio da Patrulha/RS).

As metodologias ecopedagógicas realizadas buscaram despertar nos participantes reflexões sobre a relação entre a produção de alimentos convencionais e ecológicos e a saúde humana/ambiental; a autonomia na escolha dos alimentos consumidos; o estímulo ao consumo de alimentos produzidos com respeito à natureza; a reeducação alimentar; a

elaboração de receitas saudáveis e a ampliação do conhecimento da sociobiodiversidade, os sujeitos e ambiente envolvidos nesta produção e consumo sustentáveis.

As atividades tiveram como participantes alunos/educandos, professores/educadores, funcionários, pais e/ou responsáveis envolvidos nas oficinas da Anama. Considera-se um público complexo e dinâmico, com diferentes atuações na escola e na comunidade, enraizados pela cultura local fortemente rural, de imigrantes italianos, açorianos, alemães, indígenas, africanos; em um município composto por belezas naturais e pela sociobiodiversidade da Mata Atlântica, pela Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, próximo a outras Unidades de Conservação e também marcado pela agricultura convencional (horticultura diversificada com uso de agrotóxicos), entre outras características sociais, econômicas e culturais.

As atividades do projeto integraram-se às oficinas do Programa de Educação Ambiental realizado pela Anama na escola. Este Programa é um dos objetivos do Projeto “Taramandahy: gestão integrada dos recursos hídricos na bacia do rio Tramandai – Fase 2”, financiado pela Petrobras, que envolveu Oficinas de Formação da Com-Vida (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida), de Ecoalfabetização e Ecodesign e de Sustentabilidade (ANAMA, 2013). Como coordenadora pedagógica neste Projeto apoiei na organização e monitoramento das oficinas, o arte-educador Juliano Riciardi, que coordenou as mesmas. Como ação de uma organização não-governamental, entende-se que a Educação Ambiental não-formal, de acordo com o Art. 13 da Política Nacional de Educação Ambiental, compõe: “ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente” (BRASIL, 1999, p.3).

Uma Oficina de Culinária e Agroecologia, prevista no Projeto “Taramandahy”, compôs uma das ações do projeto de Educação Ambiental que incluiu outras atividades para estimular o debate, a construção do conhecimento, de saberes e a mudança de hábitos em torno da alimentação e do ambiente saudável, como: apresentação de vídeos, saída de campo, montagem de um painel da sociobiodiversidade e a realização de uma Mostra de Culinária Saudável.

Essa perspectiva ecopedagógica, trazida por Gadotti (2000) na “Pedagogia da Terra”, pauta-se em princípios que consideram o planeta como uma única comunidade, que promove a vida, a cultura da sustentabilidade e novas atitudes “[...] que reeduquem o olhar e o coração” (GADOTTI, 2000, p.175). Relembrando Paulo Freire, o autor comenta que este reclamou “a volta da felicidade gratuita”, ou seja: “[...]a volta ao ser humano completo, com seus cheiros,

os sabores da mangueira, da vida completa, cheia de emoções e de solidariedade” (GADOTTI, 2000, p.175).

Essa perspectiva permeou o diálogo crítico na Oficina de Culinária que buscou ressignificar a relação entre o homem e o meio ambiente e promover a melhoria da qualidade de vida humana e ambiental como um todo. A Mostra de Culinária motivou a elaboração de receitas saudáveis e relações e sensações que resgatassem a cultura alimentar, provocassem a reeducação dos hábitos alimentares, o cultivo e consumo de alimentos saudáveis, livre de agrotóxicos e de transgênicos, da agricultura familiar, além da descoberta de novos aromas e sabores. Neste sentido, entende-se que os padrões tradicionais de alimentação, “[...] desenvolvidos e transmitidos ao longo de gerações, são fontes essenciais de conhecimento para a formulação de recomendações que visam promover a alimentação adequada e saudável” (BRASIL, 2014, p. 21).

Para compreender as relações sobre produção e consumo foi organizada uma Saída de Campo com os participantes da Com-Vida para uma propriedade agroecológica no município de Maquiné. A família de agricultores, que recebe assessoria técnica da Anama na produção agroecológica, faz feira semanalmente no centro da cidade e fornece banana e hortaliças orgânicas para as escolas do município. Entende-se que o contato com a natureza, a interação da pessoa/indivíduo com aquele meio, das pessoas entre elas e elas com o ambiente geram sinergias que aguçam a curiosidade, o conhecimento, o experimentar e o despertar de relações humanas e ambientais sustentáveis e de novas sensações como paz, liberdade, simplicidade, arte, criatividade, alegria e bem estar.

Juntamente com a oficina de culinária foi montado um “Painel da Sociobiodiversidade” para apresentar uma diversidade de alimentos e produtos orgânicos produzidos pela agricultura familiar visando ampliar o conhecimento das sementes crioulas, das plantas medicinais e condimentares, das frutas nativas, das plantas alimentícias não convencionais, dos alimentos tradicionais, entre outros. Esse tipo de atividade também aguça o paladar, a memória olfativa, estimula a preparação do alimento, o cozinhar e o comer, o resgate da cultura alimentar, o cuidado consigo e com o outro, ressignifica o alimento e o alimentar-se. Esta metodologia tem sido adotada pela Anama na realização de oficinas de culinária e formações, provocando reflexões sobre a diversidade dos alimentos da Mata Atlântica, suas características culturais e ambientais locais, aspectos nutricionais e o preparo, a culinária, os temperos, aromas e sabores. Neste sentido, se fortalece a soberania alimentar, ou seja, o reconhecimento do direito de todos em decidir sobre a produção e o consumo de alimentos (BRASIL, 2006).

Além das atividades descritas, dois questionários semi-estruturados foram aplicados. O primeiro deles com o objetivo de conhecer os hábitos alimentares dos participantes e seus saberes sobre os alimentos saudáveis e não saudáveis. O segundo visou avaliar os conhecimentos, saberes e sabores que foram apropriados após a realização das atividades pelos participantes.

Educação Alimentar no Programa de Educação Ambiental na E.E.E.B. Lourenço Leon Von Langendonck - Maquiné/RS

No início do segundo semestre apresentei o projeto que havia elaborado para ser realizado juntamente com as oficinas da Anama aos participantes da Com-Vida, cerca de 20 alunos, a maioria estudantes de uma das duas turmas do 5º ano. As relações construídas desde o mês de abril deixou-me à vontade para conversarmos sobre os objetivos do projeto e suas ações. Comentei sobre a Educação Alimentar como uma das temáticas e vivências que seriam integradas às oficinas.

Figura 1 - Apresentação do Projeto de Educação Ambiental para os participantes da Com-Vida – 7/08/2014



Foto: Juliano Ricciardi

Entre as atividades, a comunicação sobre a Oficina de Culinária provocou desde sentimentos de curiosidade em conhecer e experimentar, até a rejeição/repulsa, pois comentei que estimularia a experimentação de alimentos que eles não conheciam. Ao falar da Mostra de Culinária Saudável provoquei o desafio de buscarem receitas saudáveis com a família (mães, avós, tias) que utilizasse ingredientes como banha de porco, ovo caipira, açúcar mascavo, farinha de trigo integral, farinha de milho crioulo, polvilho, entre outros. Eles estranharam o pedido, pois as receitas costumam inserir margarina, açúcar refinado, ovo de granja, que trazem prejuízos à saúde. Quando comentei sobre a saída de campo foi outra euforia, pois se animaram em saber que iriam visitar uma área, família e produção rural.

O início deste processo de articulação entre as ações do projeto com as oficinas do Programa não foi muito harmônico, pois estas últimas tinham um conteúdo e um cronograma formulado e para realizar as primeiras seria necessário um tempo maior para incluir as ações previstas. No entanto, visando seguir com o propósito de realizar estas atividades com estes participantes, consultei as professoras que lecionavam para a maioria destes se poderia utilizar algumas de suas aulas para realizar estas ações. Após concordarem, as atividades realizadas nestes horários foram: a apresentação e a discussão do documentário “Muito Além do Peso” (GUIRELLI, 2013), a saída de campo, a oficina de culinária e a mostra de culinária saudável.

A apresentação do documentário ocorreu no dia 8 de outubro de 2014, com o objetivo de sensibilizar os alunos através de vivências e reflexões que eles e suas famílias estavam tendo (ou não) em relação à alimentação. Assistir um pai, uma mãe, um(a) pesquisador(a), ou uma criança falando sobre alimentação, saúde e doença, poderia provocar uma sensibilização em relação ao consumo dos alimentos e seus impactos na saúde humana.

Foram selecionadas em torno de 20 minutos de cenas do filme que abordaram diferentes temas sobre os hábitos alimentares atuais, entre eles: o índice elevado de mortes no mundo gerado por problemas relacionados à má alimentação (doenças cardíacas, cânceres, derrames e diabetes); a pandemia da obesidade infantil; o desejo das crianças e adultos pelos alimentos industrializados com alto teor de açúcar, gordura e sal; o elevado índice de crianças que estão com sobrepeso no Brasil (33,5%); o alto consumo de açúcar no mundo (cerca de 4,5kg de açúcar/pessoa/mês) e as doenças relacionadas (Diabetes Tipo 2, depressão, obesidade, problemas cardiovasculares, entre outros); a falta de atividade física das crianças (cidades sem parques, escolas sem pátio, uso de celular, TV); as campanhas de marketing milionárias que divulgam o consumo de alimentos hipercalóricos, pouco nutritivos e que exploram as crianças; e os alimentos industrializados consumidos na alimentação escolar, como salsicha, enlatados e outros alimentos ultraprocessados (GUIRELLI, 2013).

Durante a exibição dos trechos do documentário destaquei as histórias de vida das famílias que deram seus depoimentos sobre o consumo, hábito, cultura alimentar e problemas de saúde gerados pela má alimentação. A professora que estava presente foi participativa e contribuiu nos debates. Dos alunos vieram várias reações: o desejo e a satisfação pelos alimentos industrializados que aparecem no documentário (salgadinhos, refrigerantes, hambúrgueres, salsicha, doces coloridos, entre outros), o conhecimento que eles possuem das relações entre a má alimentação e as doenças, como obesidade e diabetes, a influência das propagandas e as reflexões sobre os hábitos alimentares atuais e antigos.

Antes de finalizar a atividade retornamos a sala de aula e foi distribuído um questionário aos alunos com as seguintes questões: 1. Quais alimentos você consome diariamente em sua casa? 2. Quais você mais gosta de comer e beber? 3. Onde você, ou sua família, compram esses alimentos? 4. Você tem horta em casa? Se sim, o que tem plantado? 5. Você já ouviu falar dos alimentos orgânicos, ou ecológicos? O que sabe sobre eles? Seu objetivo foi conhecer como estão os hábitos alimentares dos alunos e o conhecimento dos mesmos sobre os alimentos orgânicos, ou ecológicos.

Este método foi positivo, pois foi possível conseguir os registros dos alunos sobre o que estão comendo, onde adquirem os alimentos e se conhecem alimentos saudáveis, como os

produzidos sem o uso de agrotóxicos e aditivos químicos. Avaliou-se que o exercício de refletir sobre as perguntas e escrever suas respostas trouxeram o olhar e a atenção sobre cada alimento que está sendo ingerido diariamente como refeição e o que não está, sensibilizando-os sobre o auto-cuidado, os benefícios e os malefícios dos alimentos consumidos.

Dos 21 questionários preenchidos, apresento a seguinte análise:

- ✓ a maioria dos alimentos que são consumidos diariamente pelos participantes são diversificados como: arroz, feijão, carne, massa, salada, frutas diversas da região e outras que não são como a maçã, o mamão, além de pães e bolos, sucos e refrigerante. Dos alimentos com excesso de gordura destacou-se a batata frita. Entre industrializados: refrigerante, mortadela, presunto, bolachas, margarina e chocolate.
- ✓ Entre os alimentos que mais gostam, a maioria afirmou os alimentos industrializados, embora também tenham apontado outros alimentos, digamos que naturais, caseiros e saudáveis, como as frutas, sucos, arroz, feijão, carne, peixe, massa e água;
- ✓ A maior parte dos alunos/famílias compra seus alimentos no mercado, embora tenham destacado a feira, o açougue, o caminhão, ou pessoas, que vendem pela cidade e as hortas, presente em 40% das residências, nas quais ressaltou-se o plantio de hortaliças e temperos;
- ✓ Cerca de 2/3 dos participantes não ouviram falar sobre os alimentos orgânicos, ou ecológicos. Apenas 4 participantes relacionaram o orgânico, ou ecológico, com o não uso de agrotóxicos. Outros que manifestaram conhecimento associaram como: "alimentos saudáveis", "os alimentos de casa" e alimentos "que fazem bem a saúde".

Esta análise foi importante para construir o cenário dos hábitos alimentares dos alunos e para subsidiar as reflexões, debates e práticas que foram realizadas no decorrer do projeto.

Saída de campo para uma propriedade da agricultura familiar ecológica

A atividade ocorreu no dia 15 de outubro e teve como objetivo levar os participantes da Com-Vida numa propriedade de agricultura ecológica para conhecerem uma família de agricultores, sua produção, diversificação, saberem um pouco sobre a diferença entre a produção convencional (com uso de agrotóxicos) e ecológica e vivenciarem, numa aula ao ar livre, as relações e trocas uns com os outros e com pessoas da comunidade rural, suas culturas, semelhanças e diferenças. Outro objetivo foi sensibilizar sobre

Foi preparado um lanche com sucos de juçara/açaí com banana e morango, de jaboticaba, de guabiroba, de amora e de butiá. Para comer: bolachas de milho com juçara, bolo de guabiroba, bolo de juçara e pão integral fatiado para servir com patê de ricota e ervas, e/ou chimia de banana com juçara. Os bolos, bolachas e os pães foram preparados por outra família de agricultores ecológicos.

o consumo de alimentos saudáveis através da degustação de um lanche ecológico. A saída envolveu não somente os participantes da Com-Vida, mas também os alunos do outro 5º ano, totalizando cerca de 40 alunos, mais duas professoras e uma funcionária.

A agricultora e mãe da casa foi quem falou pela família Rech Dias (esposo e três filhos) sobre a produção e o manejo ecológico realizado na propriedade. Depois convidou os alunos para conhecerem parte da sua produção de hortaliças que fica numa área atrás da casa. Muitos ficaram curiosos para conhecer todos os espaços: o que tinha plantado, o minhocário, a câmara de maturação de banana e o espaço de secagem das fibras de bananeira que a agricultora usa para fazer artesanato.

No outro encontro, após a saída, foi feita uma avaliação com os alunos dos dois 5ºs anos, as professoras e a funcionária. Após serem questionados sobre o que mais gostaram na visita, os alunos afirmaram: *de tudo, da comida, de não ter aula, da bagunça, de andar e cantar no ônibus, da natureza, da banana* (que a família distribuiu), *do bolo de juçara/açaí, das bolachas* (de milho com juçara), *do suco de açaí, do de guabiroba, de butiá, do biscoito de milho e das bergamotas e sacolés distribuídos pela família*. Questionei também sobre o que mais gostaram na propriedade e eles responderam: *da roça, do laguinho* (uma vertente d'água que passa pela propriedade) e uma criança também respondeu que gostou de ter visto a *fibra de bananeira*, da forma que ela é feita (tirada do tronco da bananeira) e armazenada.

Quando questionada sobre o que mais gostou, uma das professoras respondeu: *de tudo*. E o que mais chamou a atenção foi a *parte da alimentação*, do bolo de guabiroba e de açaí. Lembrou que os alunos retornaram contentes ao saírem cada um com uma penca de banana. A outra professora respondeu que o que mais gostou foi *da recepção da família*, muito atenciosa e que teve muita paciência com os alunos. Comentou que gostou de experimentar o bolo de guabiroba e o patê de ricota com ervas. A funcionária afirmou que *gostou de tudo, das plantas, do canteiro de verduras, do bolo de guabiroba e do suco de butiá*. A atividade gerou uma boa repercussão na escola que solicitou uma matéria para inserir em seu Informativo (LANGENDONCK, 2014, p.10). O Apêndice 01 apresenta essa matéria.

Figuras 2, 3, 4 e 5 – Saída de Campo: produção agroecológica da família Rech Dias/Maquiné



Fotos: Juliano Riciardi e Valéria Bastos

Conhecer, experimentar e preparar os alimentos: a Oficina de Culinária e Agroecologia e o Pannel da Sociobiodiversidade

*"Cozinhar é o mais privado e arriscado ato.
No alimento se coloca ternura ou ódio.
Na panela se verte tempero ou veneno.
Cozinhar não é serviço.
Cozinhar é um modo de amar os outros."
Mia Couto - O Fio das Missangas*

A oficina de culinária e agroecologia foi ministrada por mim com a parceria da técnica em meio ambiente Janaina Soares que contribuiu para promover reflexões sobre os alimentos, a alimentação e saúde, além de elaborar as receitas do bolo da merenda (com polpa de juçara/açaí), da pasta de banana verde e do suco. Além destes, foram feitas as receitas de tapioca e suco de juçara com maracujá.

A atividade foi realizada no refeitório da escola e envolveu novamente 40 alunos e mais 3 merendeiras, uma funcionária e uma professora. Foi utilizada a “cozinha móvel” da Anama, um recurso ecopedagógico com fogão, pia, local para preparação de alimentos e um sistema demonstrativo de tratamento ecológico das águas.



Foi montado o “Pannel da Sociobiodiversidade” com variados legumes e hortaliças, tubérculos, plantas condimentares e medicinais, alimentos processados e *in natura* agroecológicos, algumas plantas não convencionais, como *ora pro nobis*, flor de capuchinha, cúrcuma/açafrão da terra, artesanatos locais, sementes crioulas e fitoterápicos. Esta montagem teve como objetivo ampliar e resgatar saberes e estimular a experimentação de novos sabores.

Com este cenário, pannel, cozinha e ingredientes para as receitas, a oficina iniciou com os alunos curiosos e entusiasmados com o que tínhamos para mostrar, elaborar e degustar. Não foram todos que experimentaram tudo, mas me surpreendi com alguns que antes costumavam não experimentar, estavam ali curiosos para degustar um alimento diferente, mesmo que um “*urgh!*” viesse em seguida demonstrando rejeição.

Eles fizeram diversas perguntas e também percebi que muitos trocavam uns com os outros as experiências de degustação, uma curiosidade sobre um e outro alimento, seu cultivo e preparo. Todos ficaram entusiasmados com o cenário que foi montado no refeitório. Colocá-los para dentro da cozinha cheios de alimentos estimulou todos os sentidos: toque, olfato, visão, audição e paladar... sem contar a alegria!

Também mostrei os alimentos “junk food”, ou seja, os alimentos industrializados como pacote de batata frita, latinha de coca cola, pacote de bolacha recheada, todinho, suco de

caixinha, alimentos transgênicos como óleo de soja, farinha de milho, amido de milho (Maizena) e outros. Ressaltei o baixo valor nutricional, o alto teor de sódio, de gordura e de açúcar nestes alimentos, discutindo também como eles são muito mais consumidos atualmente em comparação com os alimentos que estavam no Painel.

Janaina iniciou a elaboração da receita mostrando o livro “Culinária Juçareira” (IPEMA, 2012) e falando da palmeira juçara, seus frutos, polpa, propriedades nutricionais e usos na culinária. Após ter colocado os ingredientes e feito a primeira mistura da massa, os participantes puderam mexer e a bacía passou de mão em mão para que todos pudessem botar sua energia no bolo. Foi um momento de interação e sinergia entre as crianças e o fazer culinário. As merendeiras também seguiam atenciosas as receitas e as discussões. Fizeram várias perguntas interagindo com a turma e trazendo à tona as curiosidades que tinham sobre os alimentos e a alimentação.



Receita de Bolo da Merenda
Massa:
 3 copos (requeijão) de farinha de trigo, 1 e 1/2 copo de açúcar mascavo, 1 e 1/2 copo de polpa de juçara/açaí, 1/2 copo de água, 3 ovos, 1 copo de aveia, 1 colher (sopa) de fermento químico e 1 colher (sopa) de óleo vegetal não transgênico
Modo de fazer
 Misture todos os ingredientes secos e reserve. Em outro recipiente mexa os ovos, o óleo e a polpa descongelada. Acrescente os ingredientes secos e mexa bem. Despeje em forma média, asse em forno médio, pré-aquecido, de 30 a 40 minutos (IPEMA, 2012, p.49).

Encerrada a receita do bolo, Janaina também apresentou a banana verde que já estava cozida e comentou como seria a preparação da pasta, ou biomassa, com o acréscimo dos temperos verdes, sal e o azeite de oliva.

Em seguida iniciei o feitiço da massa de tapioca, colocando polvilho azedo numa bacía, com uma pitada de sal e água até dar o ponto. A essas alturas muitos alunos queriam participar da elaboração das receitas e tínhamos que organizá-los para que todos pudessem mexer na massa, fazê-la e prepará-la, pois esse também era o objetivo da oficina, de fazer com que os alunos se apropriassem da cozinha, do feitiço de alimentos e se sentissem encantados por esse movimento da culinária saudável. A maioria dos participantes gostou da tapioca, até os alunos que sempre tiveram resistência em experimentar algo novo experimentaram e gostaram.

Com as duas turmas também foram feitas atividades de educação sensorial com copos plásticos com uma tampa furada, nos quais foram colocadas diferentes ervas medicinais e temperos para que fossem identificados pelo olfato. Foi interessante vê-los, através do “percurso sensorial” (BARSANÕ; FOSSI, 2009), buscar da memória olfativa qual planta estava no copo. Também através da degustação eles tiveram que identificar pelo paladar qual alimento estava sendo apreciado.

A atividade foi positiva principalmente porque envolveu diferentes alimentos com o Painel da Sociobiodiversidade, que encheu os olhos e a mente de curiosidade. Envolveu

também a preparação de receitas e sua degustação e, tanto para os alunos, como para os funcionários, as professoras que acompanharam ou os que foram ver a atividade, ela trouxe conhecimentos e saberes sobre saúde, bem estar e qualidade de vida.

Entre os desafios percebidos nesta atividade está mostrar um alimento que dê vontade de provar, pois o que não chama a atenção primeiramente aos olhos, para quem já tem uma resistência a um novo alimento, um novo sabor, não apetece experimentar se não for bem apresentado. Outro é conseguir trazer essa compreensão da relação entre o alimento produzido, como é plantado, como prepará-lo, ou quais as preparações possíveis, e os benefícios na saúde humana e ambiental. Fazer com que os alunos compreendam os elos desse sistema alimentar é desafiante, um trabalho de reflexão e ação permanente.

Sobre as potencialidades, destaco o gosto de aprender a cozinhar, a elaborar um alimento para se alimentar, para alimentar a família, os amigos, parentes. Vi o brilho nos olhos e o contentamento das crianças no fogão quando prepararam as tapiocas. Fazer as crianças cozinhareem gera e reverbera encanto e contentamento. Provar um alimento feito a mão, ou por várias mãos, tem outro valor, sabor e significado.

Perder a resistência em experimentar algo novo também é outra potencialidade da culinária e do Painel da Sociobiodiversidade, pois ambos aguçaram a curiosidade de experimentar algo que eles não conheciam. A alegria da descoberta de um sabor que agradou é fantástico, pois muda a relação com o alimento e a alimentação, reencanta!

Figuras 7, 8, 9 e 10 – Oficina de Culinária e Agroecologia e Painel da Sociobiodiversidade – 11/11/14



Fotos: Anaiara Ventura

Finalização das atividades “com gostinho de quero mais”: a Mostra de Culinária Saudável e a Avaliação Final

Para encerrar as atividades do projeto que integrou ações de Educação Alimentar e Educação Ambiental uma Mostra de Culinária Saudável foi realizada visando levar a degustação de alimentos saudáveis para todos os alunos, funcionários e professores da escola, além de motivar a preparação destes alimentos e o (re)pensar sobre os hábitos alimentares. A Mostra foi organizada de forma que todos os

Entre os alimentos degustados: bolos de juçara, de guabiroba e de butiá, pão integral, pasta de ricota com ervas, pasta de banana verde e suco de juçara, amora e jabuticaba. Além destes, os alunos trouxeram: bolo de mel, de aveia, de milho, torta de legumes, picolé de frutas e pão de moranga.

alunos se envolvessem trazendo uma receita saudável que seria preparada em casa e degustada na escola. Na semana anterior os alunos levaram as receitas para serem inseridas num material que foi entregue aos visitantes da Mostra. Também foi solicitado um auxílio de outras funcionárias da Anama para contribuírem na organização desta atividade e adquirido outros alimentos de produtores/as ecológicos do município.

Foi evidente o contentamento dos envolvidos nesta atividade. Os alunos e a professora contribuíram na decoração e na divisão de tarefas para recepcionar as turmas. Com estas, pudemos expor um pouco do trabalho da Com-Vida e o motivo de estarmos realizando a Mostra. Todos degustaram e conversaram com os alunos animados que serviam as receitas preparadas. A vice-diretora manifestou contentamento com a atividade e comentou que nunca houve na escola atividade semelhante.

Figura 11 – Mostra de Culinária Saudável – 09/12/14



Fotos: Anaiara Ventura

Este momento trouxe uma maior integração entre os participantes da Com-Vida, estimulou a auto-organização (elaboração do cartaz, recepção, distribuição dos materiais, distribuição do suco, das preparações e limpeza), proporcionou a busca por receitas saudáveis com a família, ou na internet. Entende-se que esses alimentos, preparações culinárias e modos de comer particulares:

“[...] constituem parte importante de uma cultura de uma sociedade e, como tal, estão fortemente relacionados com a identidade e o sentimento de pertencimento social das pessoas, com a sensação de autonomia, com o prazer propiciado pela alimentação e, conseqüentemente, com o seu estado de bem estar” (BRASIL, 2014, p. 16).

A preparação do alimento em casa trazido para a Mostra contribuiu não somente para resgatar esse pertencimento através da culinária, da degustação de algum alimento característico, mas também para que essa relação, conhecimento, saberes e sabores expandissem para o âmbito familiar, ressignificando os hábitos e a cultura alimentar.

Para realizar uma avaliação final do projeto, no início de dezembro foi aplicado um questionário com as seguintes perguntas: 1) Qual a relação entre a educação ambiental e a

educação alimentar? 2) Você tem consumido alimentos saudáveis? e 3) Mudou algo na sua alimentação com as oficinas? Se sim, o que mudou? Se não, porque é difícil mudar?

A maioria dos alunos associou da seguinte forma a educação ambiental e a educação alimentar: com a primeira aprendia-se a “cuidar da natureza”, a “lidar com o ambiente”, e a segunda para “se alimentar bem”, “para melhorar nossa alimentação”, “é com as coisas de comer, preferência natural”, que “nos ajuda a cuidar do que comemos, não comer besteiras, comer mais verduras, legumes e etc.”. A integração pode ser identificada nas seguintes descrições dos alunos: “A relação é para mim a educação ambiental para se alimentar bem com alimentos saudáveis causa um impacto menor ao meio ambiente e vai fazer bem para a saúde”; “a educação ambiental é uma paisagem produtiva sem veneno, só com esterco, sem poluição no planeta” e “educação ambiental aprendemos a cuidar da natureza e educação alimentar podemos usar a natureza para alimentação”.

Sobre o consumo dos alimentos saudáveis, a maioria afirmou: alface, arroz, feijão, carne, suco, banana, aipim, verduras, tomate, frutas, suco natural e água. Sobre as mudanças na alimentação as respostas foram variadas, uns comentaram que não tinha mudado nada, outros que mais ou menos, e alguns que sim, mudou, como a diminuição no consumo de refrigerante, de coisas gordurosas e outras “bobagens”, “besteiras” e “porcarias”. Alguns comentaram que “mudou a saúde”, que “aumentou o uso de saladas” e que se deve “comer coisas saudáveis sempre”: “Antes eu só comia besteiras e agora só como coisa que faz bem” (resposta de um dos participantes). Um aluno que comentou ter emagrecido disse que tem consumido quase as mesmas coisas, só que “menos bobagem”.

É importante trazer também a análise da avaliação feita sobre as oficinas realizadas pela Anama, do Programa de Educação Ambiental. Um questionário foi distribuído aos participantes da Com-Vida com as seguintes questões: 1) Qual sua avaliação sobre as atividades desenvolvidas no Programa de Educação Ambiental de Permacultura na Escola? O que foi bom? O que pode melhorar? 2) O tempo gasto para as atividade foi adequado? Quanto tempo você destinaria para essa atividade em 2015? 3) Cite 3 atividades que você mais gostou de participar? 4) Qual sua motivação para continuar participando da Com-Vida? 5) Quais são as seus comentários gerais em relação às oficinas com a Com-Vida?

Muitas respostas relacionaram as atividades e discussões torno da (re)educação alimentar. Respondendo a primeira pergunta, alguns alunos escreveram: “Foi bom que aprendemos muitas coisas diferentes e também como se alimentar melhor e etc.”; “Foi bom a gente ter feito coisas para ajudar a escola, a gente com os alimentos”; “Foi legal plantar, pintar as coisas, a mostra de culinária e etc.”; “Foi bom fazer a horta, as saídas de campo e

etc”. Para melhorar, um aluno sugeriu que poderia ter mais “painel da diversidade”. Entre as atividades que mais gostaram, dos 21 alunos que responderam, mais da metade citaram a saída de campo. Outros destacaram o Painel da Sociobiodiversidade, a Oficina e a Mostra de Culinária. Entre os comentários gerais foi significativo dois alunos citarem que aprenderam “muitas receitas”.

Considerações finais

A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo de busca. E ensinar e aprender não podem dar-se fora da boniteza e da alegria
Paulo Freire

Ao refletir sobre as ações realizadas de integração entre as temáticas ambiental e alimentar na escola pôde-se avaliar que a sensibilização, ou o sentir-se sensibilizado com os temas, foi identificado nos retornos que os participantes manifestaram a cada passo, interação, integração e vivência construídas neste processo. O diálogo, o ver no novo, o pegar, o cheirar, o experimentar, o degustar, o pensar sobre saúde e doença, o contato com a natureza, com os alimentos que brotam da terra após serem semeados pelos agricultores e agricultoras, o conhecimento sobre a influência da propaganda, das grandes empresas de alimentos, de agrotóxicos, de remédios, entre outros, provocaram sensações e reações diversas naqueles que estavam na escuta e interagindo com as atividades.

Podem-se destacar alguns aspectos relevantes das ações de Educação Alimentar realizadas, entre eles o pensar sobre os hábitos alimentares gera estranhamento e resistência, falta de vontade de experimentar o novo e de mudar o consumo de alimentos que, segundo eles, “*gostam muito*”. Hábitos alimentares que normalmente não diferenciam se as crianças são moradoras de áreas rurais ou urbanas. Pensar no que estamos comendo e o que não estamos comendo e seus impactos sobre a saúde e o ambiente é fundamental para a qualidade de vida e a sustentabilidade da comunidade, da região e de todo o planeta. Buscar metodologias que sejam mais efetivas para provocar essa mudança de hábitos alimentares é um desafio constante.

Como encontrar, criar e descobrir metodologias que consigam provocar reflexões sobre os hábitos alimentares, o auto cuidado, o cuidado com as pessoas e o com o ambiente, que transforme, por exemplo, o hábito de mascar chiclete diariamente logo pela manhã? O consumo de lanches fritos oferecidos pela cantina da escola? Como frear o consumo excessivo de açúcar e gordura que estão em muitos dos alimentos (salgadinhos, "xis", refrigerante, bolachas, bolos, balas, chicletes, chocolate, batata frita)? Como aumentar o

consumo de alimentos saudáveis, ou construir o consumo consciente? Como formar multiplicadores de hábitos saudáveis, que resgatem e ressignifiquem a cultura alimentar, valorizem os alimentos locais/regionais, da época, diversos e que fortaleçam circuitos de comercialização solidária?

É necessário que seja permanente e interdisciplinar construir e reconstruir metodologias que promovam reflexões e a reeducação dos hábitos alimentares para ressignificar a saúde humana e ambiental por um novo olhar, um despertar e o agir seja na execução de um projeto, seja em diferentes meios sociais que um educador ambiental está inserido. A integração da escola, seus professores, alunos e funcionários, com a comunidade tem um forte potencial transformador, pois desperta a curiosidade, insere, envolve, participa e convive com o outro em outro ambiente de aprendizagem. No entanto, nesse meio entre o significar e o ressignificar, a ação pode deixar de alcançar seus objetivos se estes não forem claros e cientes por todos os envolvidos.

Avalio que nesta busca de metodologias, trazer um alimento novo para ser visto e consumido foi positivo, no entanto, também é importante que, quando for consumido, também estimule essa curiosidade em experimentar, que provoque uma reflexão sobre os benefícios na saúde e no ambiente e que, preferencialmente, também seja gostoso, para cativar ainda mais a aceitação e tornar-se um hábito alimentar. Estimular o cultivar, o preparar e se alimentar com alimentos de casa é importante para resgatar e promover hábitos alimentares saudáveis que trazem um ambiente saudável e uma melhor qualidade de vida.

Os desafios são tantos, mas são motivadores, pois para além do obstáculo está a necessidade urgente de reverter esse fluxo de degradação humana. Pela boca pode-se frear os bilhões que estão sendo lucrados pelas indústrias alimentícias, indústrias de sementes, de agrotóxicos, farmacêuticas e toda a ramificação do comércio legal e ilegal desses produtos. Pode-se frear os gastos em assistência à saúde, medicamentos, que degenera o ser humano rápida ou lentamente. Pode-se lutar contra as campanhas de marketing que seduzem as pessoas ao consumo de tantos alimentos que prejudicam a saúde.

Ressignificar e resgatar os hábitos alimentares é necessário e urgente e todas as ações que reverberam dessas mudanças certamente construirão novas relações sociais, econômicas, culturais e ambientais. Sendo um trabalho continuado e permanente essa integração traz à Educação Ambiental um outro olhar e outra *práxis* que contribui na melhoria da qualidade de vida humana e ambiental, com gosto e prazer no pensar sobre os alimentos, seu cultivo em harmonia com a terra, a água, o ar e prazer no pensar sobre os alimentos, seu cultivo em

harmonia com a terra, a água, o ar e na elaboração de receitas que trazem saúde, nutrição, solidariedade e cultura de integração consciente com a natureza e todos seus seres.

Referências

- ANAMA. Ação Nascente Maquiné. **Projeto Taramandahy**: gestão integrada dos recursos hídricos na bacia do rio Tramandai – Fase 2. Anama: Maquiné, 2013. (mimeo)
- _____. **Projeto Agricultura Familiar e Agroecologia**: qualidade de vida e geração de renda no Litoral Norte do Rio Grande do Sul – Fase 2. Anama: Maquiné – RS, 2011. (mimeo)
- BRASIL. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para Políticas Públicas**. Brasília – DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.
- _____. **Projeto Agricultura Familiar e Agroecologia: qualidade de vida e geração de renda no Litoral Norte do RS** – Fase II. Anama: Maquiné, 2011. (mimeo)
- _____. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei n. 9795. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Ed. Ambiental e outras providências. Brasília – DF: Ministério do Meio Ambiente, 1999.
- _____. **Lei n. 11.346**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília – DF: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2006.
- _____. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, 2014.
- BARSANÕ, C.; FOSSI, M. **Pequeno Manual de Educação Sensorial**. Itália: Slow-Food, 2009.
- BERNAL, A.B.; MARTINS, A. M. C. (Org.) **Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar**: Caderno Conceitual do PEAAF. Brasília: MMA, 2015.
- CAPORAL, F. R. **Agroecologia**: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. Brasília: MDA/SAF, 2009. Disponível em: <http://frcaporal.blogspot.com.br/p/livros.html>. Acesso em 10 setembro de 2013.
- CASTRO, I.R.R. *et al.* A culinária na promoção da alimentação saudável: delineamento e experimentação de método educativo dirigido a adolescentes e profissionais das redes de saúde e de educação. In. **Revista de Nutrição**. Campinas – SP, nov/dez, 2007, p. 571-588. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732007000600001&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 6 março 2014.
- DIEZ-GARCIA, R. W.; CASTRO, I. R.R. A culinária como objeto de estudo e de intervenção no campo da Alimentação e Nutrição. **Ciência e Saúde Coletiva**. v.16,n.1,p. 91-98, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000100013&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 6 março 2014.
- IPEMA. **Culinária Juçareira**. Ubatuba – SP: IPEMA – Instituto de Permacultura da Mata Atlântica, Projeto Juçara, 2012.
- GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. 3ª. ed. São Paulo: Peirópolis, 2000.
- GUIRELLI, G. **Muito além do peso**. 2013. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=TsQDBSfgE6k>. Acesso em: 4 setembro 2013.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 118, mar. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 5 abril 2014.

LANGENDONCK. Integração entre a Educação Ambiental e a Educação Alimentar. **Langendonck Informativo**. Maquiné – RS: EEEB Lourenço Leon Von Langendonck, Edição nº 4, dezembro de 2014.

PETERSEN, P. Agroecologia para uma alimentação saudável e sustentável. In. **Revista Ideias na Mesa: Orgânicos para Todos**. Brasília: 2014, p.10-11.

RIGON, S. et al. **Soberania e segurança alimentar na construção da agroecologia: sistematização de experiências**. Rio de Janeiro: FASE, Grupo de Trabalho Soberania e Segurança Alimentar da Articulação Nacional de Agroecologia/GT SSA-ANA. 2010. Disponível em: <http://www.agroecologia.org.br/index.php/publicacoes/publicacoes-da-ana/publicacoes-da-ana/agroecologia-e-ssan-pdf/detail>. Acesso em: 30 outubro de 2013.

SATO, Michèle; PASSOS, Luiz Augusto. Notas desafinadas do saber e do poder: qual a rima necessária à educação ambiental? **Contrapontos**. Itajaí, v. 3, n. 1, p.9-26, mar. 2009. Disponível em: <http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/700/553>. Acesso em: 30 outubro 2013.

APÊNDICE – 01



10 LANGENDONCK INFORMATIVO

Meio Ambiente e Saúde

Integração entre a educação ambiental e a educação alimentar

Alunos do 5º Ano realizam saída com o objetivo da integração entre a educação ambiental e a educação alimentar

No dia 15 de outubro ocorreu uma saída de campo para a propriedade da família de agricultores ecológicos Milton e Regina Rech Dias, na localidade do Espraiado, em Maquiné.

Com o objetivo de promover a integração entre a educação ambiental e a educação alimentar, a atividade é uma das ações do projeto desenvolvido pela educadora Valéria Aparecida de Bastos, pós-graduanda em educação ambiental pela FURG e técnica da Anama. Os/as alunos/as do 5º ano, as professoras Marilda e Rosana, a funcionária "Tuti" e o educador ambiental que desenvolve o Programa de Permacultura na escola, Juliano Riciardi, foram recebidos com carinho pela família que falou sobre a diferença da produção convencional, com uso de agrotóxicos, e a produção orgânica. Também apresentou parte da produção que é destinada para as escolas municipais e da região, inclusive para o Langendonck, e na feira que ocorre todas às terças-feiras pela manhã no centro de Maquiné, em frente ao salão paroquial da igreja Santo André Avelino.

A família foi a primeira a receber o certificado de conformidade orgânica no município pela Rede Ecovida de Agroecologia. Durante a visita os/as participantes puderam degustar um lanche ecológico preparado pela educadora Valéria com produtos locais agroecológicos como pão integral com farinha orgânica, bolos de juçara/açai e de guabiroba, bolacha de milho com juçara, sucos de butiá, juçara, guabiroba, jabuticaba e amora. A família também ofereceu frutas frescas da propriedade e todos puderam retornar da visita com uma penca de banana orgânica. Espera-se que a atividade tenha estimulado a reflexão sobre a produção de alimentos saudáveis e um consumo consciente que gere melhor qualidade de vida para todos os envolvidos neste ambiente que precisamos recuperar e preservar.

Valéria Aparecida de Bastos
Pós-Graduanda em Educação Ambiental—FURG

Arquivo: Valéria de Bastos

**ENTRE CONHECIMENTOS E SABERES:
UM DIÁLOGO ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS PESCADORES DE TRAMANDAÍ/RS**

**Virginia Silva de Lima¹
Filipi Vieira Amorim²**

Resumo: No licenciamento ambiental Federal os pescadores artesanais são impactados por motivos que vão desde a impossibilidade de acesso às áreas próximas aos empreendimentos licenciados até o risco de contaminação que os empreendimentos podem causar. O órgão ambiental, quando emite a licença ambiental, pode condicionar a exigência de execução de Projeto de Educação Ambiental (PEA) pelo empreendedor. Nesse cenário, a Educação Ambiental se apresenta às comunidades tradicionais por meio do atendimento aos processos de licenciamento ambiental. Ou seja, a comunidade tradicional não tem a opção de negar a Educação Ambiental do empreendedor que surge em atendimento aos condicionantes oriundos do processo de licenciamento. Com isso, por meio do contato direto com os pescadores afiliados do Sindicato de Pescadores de Tramandaí/RS estabelecemos um diálogo para o entendimento de suas necessidades e verificar o que pensam e esperam de um PEA. Para tanto, a partir de entrevistas semi-estruturadas, tentamos identificar a atuação e a contribuição da legislação no processo de Educação Ambiental desses grupos. Finalizamos o projeto com o posicionamento favorável dos entrevistados frente às linhas de ação dos documentos legais constatando dentro do grupo uma preferência por um maior conhecimento de como o município faz uso da verba oriunda dos *royalties*. Do mesmo modo, o apoio à discussão e ao estabelecimento de acordos para a gestão compartilhada das atividades na zona marítima e os projetos compensatórios para populações impactadas por empreendimentos de curto prazo.

Palavras-chave: Pescadores artesanais. Educação Ambiental. Licenciamento Ambiental.

¿DE QUE VIENTO ME HABLAS?

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.
(Paulo Freire)

A Política Nacional de Meio Ambiente, através da lei nº 6.938, em seu artigo 2º, abordou a necessidade da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a *educação da comunidade* objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio

¹Discente do Curso de Pós-graduação em Educação Ambiental *Lato Sensu*. E-mail: viniebio@gmail.com

²Docente do Curso de Pós-graduação em Educação Ambiental *Lato Sensu*. E-mail: filipi_amorim@yahoo.com.br

ambiente (BRASIL, 1981). De acordo com a Constituição Federal (BRASIL, 1988, p. 01), em seu artigo 225, deve ser garantido a todos o “direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Mesmo com o amparo legal, como defender e preservar o ambiente sem o real entendimento da importância da causa? Ou ainda, como defender e preservar o ambiente sem as condições materiais necessárias para tal? Para tanto, visualizamos na Educação Ambiental uma das possibilidades de promoção da defesa e da preservação ambiental. A mesma é garantida como parte integrante do processo educativo através do artigo 3º da lei nº 9.795 (BRASIL, 1999, p. 01) que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, descrevendo em seu inciso III que, dentre outros, cabe aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) “promover ações de Educação Ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente”, regulamentada através do decreto nº 4.281 (BRASIL, 2002), que em seu artigo 1º determina que a Política Nacional de Educação Ambiental seja executada pelos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA, dentre outros.

Sobre os instrumentos jurídicos da Educação Ambiental, no âmbito do licenciamento ambiental, foi publicado, em 2005, pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o documento intitulado “Orientações Pedagógicas do IBAMA para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento de Atividades de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural” (IBAMA, 2005). No referido documento são priorizadas as ações educativas de participação de grupos sociais afetados por processos de licenciamento ambientais, colocando a sociedade como avaliadora das influências de empreendimentos que, direta ou indiretamente, afetam o meio e a qualidade de vida das populações. O documento menciona os elementos fundamentais para a execução do Programa de Educação Ambiental (IBAMA, 2005, p. 06), com ações voltadas a:

- I - Ajudar a compreender claramente a existência e a importância da interdependência econômica, social, política e ecológica em zonas urbanas e rurais;
- II - Proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir conhecimentos, o sentido dos valores, atitudes, interesse ativo, aptidões e habilidades necessárias à proteção e melhoria do meio ambiente;
- III - Recomendar novas formas de conduta aos indivíduos, grupos sociais e à sociedade como um todo com relação ao meio ambiente, conforme

estabelecido pela Conferência Intergovernamental de Tbilisi.

Complementando o documento supramencionado, em 2010, foi publicada a Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA - NT 01/10 (IBAMA, 2010) trazendo as diretrizes para a elaboração dos programas de Educação Ambiental desenvolvidos regionalmente.

Nesse cenário, a Educação Ambiental se apresenta às comunidades tradicionais por meio do atendimento à legislação e aos processos de licenciamento ambiental. Isso significa que a comunidade tradicional não tem a opção de negar a Educação Ambiental do empreendedor que surge em atendimento aos condicionantes oriundas do processo de licenciamento. O empreendedor se comprometerá, através do licenciamento, a desenvolver o Projeto de Educação Ambiental junto aos grupos que atuam dentro de áreas tidas como de “influência direta” pelo empreendimento, ou seja, os que são mais afetados pela atividade que será desenvolvida, sendo o órgão ambiental responsável pela intermediação entre o empreendedor e os sujeitos. Deve-se garantir que a Educação Ambiental difundida vá ao encontro das diretrizes que constam em seus documentos legais, uma vez que é prioritário frente aos processos de licenciamento a garantia do estabelecimento de uma Educação Ambiental Transformadora e Emancipatória.

Com base no exposto, algumas perguntas orientam nosso trabalho: Qual o entendimento dos pescadores sobre os conteúdos que devem ser abordados em um Projeto de Educação Ambiental? Qual é o entendimento deles sobre Educação Ambiental? Qual a importância que eles dão para esse tipo de iniciativa? A legislação garante que a Educação Ambiental difundida é emancipatória?

A partir dos referidos questionamentos, buscamos identificar a concepção dos pescadores sobre os conteúdos dos documentos legais para a elaboração de Projetos de Educação Ambiental (PEA) voltados para a comunidade pesqueira de Tramandaí juntamente com os princípios de Educação Ambiental dos grandes empreendimentos ou das políticas públicas voltadas para a colônia de pescadores. Em igual teor, buscamos verificar as prioridades políticas de uma Educação Ambiental *dos* pescadores e não *para* os pescadores.

AFINAL, DE QUE EDUCAÇÃO AMBIENTAL FALAMOS?

*“Um grão de ouro é capaz de dourar uma grande superfície,
mas não tão grande como um grão de sabedoria.”*
(Henry David Thoreau)

A Educação Ambiental é uma ferramenta de transformação dos indivíduos, é onde os pensamentos e suas perspectivas passam a ser questionados e instigados (GUIMARÃES, 2004). Dentro do contexto do licenciamento ambiental, essa premissa pode perder a sua conformação em virtude dos seus idealizadores, principalmente quando se referem aos empreendimentos responsáveis pela implementação de tais programas. Em algumas situações, esses empreendedores podem estar mais preocupados com o atendimento legal de suas condicionantes em detrimento da qualidade do projeto oferecido.

Por sua especificidade como campo de conhecimento interdisciplinar relativamente recente, a Educação ambiental permite que sejam abordados conceitos das mais diversas ciências (LOUREIRO *et al.*, 2007). Destarte, quando se trata da Educação Ambiental junto aos pescadores maiores são as possibilidades, uma vez que desenvolvem seus ofícios vinculados diretamente aos recursos naturais, órgãos públicos, família e comunidade em geral.

É fundamental para a construção de Projetos de Educação Ambiental junto aos pescadores que sejam consideradas as características e os processos individuais de aprendizagem e desenvolvimento de cada um. Enquanto educadores é fundamental que possamos refletir sobre o nosso papel frente a esses processos de partilha e construção de saberes. Mais importante do que termos o *conhecimento*, é fundamental que possamos vivenciá-lo através da experiência do *saber*. Por isso, (re) significar nossa concepção de mundo é fundamental para o crescimento tanto do profissional educador quanto da pessoa que somos. Portanto, cabe a breve contextualização sobre *saber e conhecimento*. De acordo com Mota (*et. al*; 2008; p. 129):

O saber, tomado aqui numa dimensão ampla, comporta o conhecimento, mas o conhecimento não comporta o saber, pois só em ação, em confronto com uma dada realidade, chega-se ao saber. O conhecimento habita predominantemente o mundo inteligível e com isso, geralmente corre-se o risco de perder o olhar do outro mundo. O mundo das sensações, das experiências, dos sabores.

Os próprios pressupostos da Educação Ambiental Emancipatória nos encorajam a essa reflexão, a buscarmos além dos nossos limites, atravessarmos as barreiras solidificadas que se construíram na formação do nosso *conhecimento* individual. O questionar faz parte do processo de crescimento. O *Saber* que pode ser experimentado e compartilhado junto a um grupo ou comunidade tem a contribuir tanto para a Educação Ambiental quanto para a

construção de nós mesmos enquanto sujeitos-educadores.

Na reflexão de Freire (2014) sobre o processo de aprendizagem, verifica-se que à medida que os sujeitos vão constatando a realidade de seu entorno têm a capacidade de modificá-la ao invés de simplesmente se adaptar a ela, esta tarefa não é fácil e demanda esforço, porém é peça fundamental para a geração de novos saberes. Por isso, compartilhar com os pescadores de uma Educação Ambiental que leve em conta suas necessidades pautada no diálogo é essencial para proporcionar um caminho ao questionamento e constatação da realidade à sua volta.

A Educação Ambiental Emancipatória está vinculada a um “fazer educativo que visa mudanças individuais e coletivas” (LOUREIRO, 2006, p. 142). Este objetivo transformador só é atingido quando todos os envolvidos no processo podem aprender e compartilhar seus saberes. Sendo que em grupos tais como o dos pescadores, há importantes oportunidades para interação e conhecimento do saber da comunidade.

Conforme descrito por Sauv  (2005), dentro da perspectiva da corrente de crítica social,   retratada a importância do diálogo entre os saberes que incluem os saberes locais e tradicionais dos sujeitos, incluindo-se a esse conjunto o saber científico formal.   através da fusão desses conhecimentos que poderá ocorrer o estabelecimento de diálogos que visam   transforma o da realidade, emancipa o e, principalmente, liberta o das aliena es.

Incluem-se dentro da perspectiva da Educa o Ambiental que tratamos a Educa o Ambiental Política apresentada por Reigota (2009). Um de seus princípios   o questionamento das certezas absolutas e dogmáticas. Esse entendimento vai ao encontro do pensamento pedagógico de Paulo Freire, principalmente, quanto ao desenvolvimento de um pensamento capaz de atribuir um posicionamento questionador aos sujeitos com rela o aos discursos e às práticas educacionais (REIGOTA, *op. cit.*). Práticas estas que negligenciam a capacidade individual da forma o de opinião de cada um e o entendimento de sua rela o com o mundo.

A Educa o Ambiental visa ao estabelecimento de uma “abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das solu es possíveis para eles” (SAUVÉ, 2002, p. 01), o que permite trazer para a realidade dos sujeitos suas necessidades cotidianas. Assim, posteriormente, através do compartilhamento de seus saberes no grupo, poderão refletir sobre as suas condutas pessoais e coletivas e com sua própria rela o com o meio ambiente e os seus recursos.

Pautar a Educa o Ambiental em tais aspectos demanda elevado esforço,

principalmente na execução de um projeto que vise o estabelecimento de um questionamento de si, sobre o lugar onde estão inseridos e sobre a “problematização do homem-mundo ou do homem com um mundo e com os homens” (FREIRE, 1985, p. 21). Por isso, essa perspectiva pode não ser uma ferramenta interessante ao poder público, que insiste em manter um padrão unilateral na tomada de decisões. Do mesmo modo, conjuntamente com o modelo hegemônico de educação praticada em nosso país, é muito mais pertinente e confortável a permanência de um padrão de sociedade inerte, ao que somos abertamente contrários.

Criar possibilidades para a reflexão e o desenvolvimento de um pensar crítico dos sujeitos deve ser peça fundamental na execução de projetos de Educação Ambiental, sempre buscando o estabelecimento de uma reflexão crítica sobre a perspectiva de realidade e o próprio questionamento de onde estão inseridos dentro desse contexto. Tendo isso em vista, apresentamos a metodologia desenvolvida em nossa pesquisa.

PERCORRENDO O CAMINHO METODOLÓGICO

As ações foram desenvolvidas com os afiliados do Sindicato de Pescadores do município de Tramandaí, Estado do Rio Grande do Sul. Por não possuir contato anterior com o grupo, a aproximação com os pescadores deu-se através da participação em uma reunião mensal do Sindicato. Em um dado momento, entre os assuntos que estavam tratando, foi-me cedida a palavra para que eu pudesse explicar-lhes o objetivo de minha presença e verificar se eles demonstrariam interesse em participar de tal iniciativa. Todos os presentes se colocaram à disposição para participar das entrevistas, ao final coletei seus nomes e telefones para realizar contato posterior e agendar as visitas. Entre agosto e setembro de 2014, foram realizadas as visitas para coletas de dados na sede do Sindicato e nas residências dos pescadores. Os entrevistados foram escolhidos de forma aleatória, todos do sexo masculino e com média de idade de 58 anos.

Para a coleta de dados escolhemos o formato de entrevistas semi-estruturadas, com 22 (vinte e duas) perguntas abertas onde, de acordo Triviños (1987), a partir de questionamentos básicos, o entrevistado seguia a linha de seu pensamento e suas experiências dentro do foco principal proposto pelo entrevistador. Assim, o sujeito pode relatar suas experiências à sua maneira e com base em sua perspectiva perante o que lhe fora indagado.

Optamos pelo método de entrevista pela sua plasticidade e por, segundo Manzini (2004, p. 9):

Ser concebida como um processo de interação social, verbal e não verbal, ocorrendo face a face, entre o pesquisador e o entrevistado que, supostamente, possui a informação que possibilita estudar o fenômeno em pauta; e cuja mediação ocorre, principalmente, por meio da linguagem.

Durante a realização das entrevistas, eram registradas anotações dos pontos principais do discurso do entrevistado em diário de campo. Estas anotações foram elaboradas individualmente para cada entrevista. Além disso, as entrevistas foram gravadas para posterior acesso aos relatos em áudio.

Incluímos, na estrutura do questionário, os temas referentes aos conteúdos essenciais presentes nas linhas de ação para Programas de Educação Ambiental propostas pelo IBAMA, divididos em 7 (sete) linhas de ação estabelecidas através da Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA - NT 01/10 (IBAMA, 2010), conforme assim relacionados: Linha de Ação A – Organização comunitária para a participação no licenciamento ambiental; Linha de Ação B – Controle social da aplicação de *royalties* e de participações especiais da produção de petróleo e gás natural; Linha de Ação C – Apoio à elaboração, à democratização, à discussão pública e à fiscalização do cumprimento das diretrizes de Planos Diretores municipais; Linha de Ação D – a ser proposta pela empresa³; Linha de Ação E – Projetos compensatórios para populações impactadas por empreendimentos de curto prazo; Linha de Ação F – Apoio à discussão e ao estabelecimento de acordos para a gestão compartilhada das atividades na zona marítima que, dentre outros questionamentos, para fins de apresentação dos resultados, conforme a tabela 1, trabalharemos com 4 questões que mais se assemelham aos objetivos propostos conforme relacionamos:

Tabela 1: Perguntas realizadas aos pescadores de Tramandaí/RS.

| Questionamentos |
|--|
| O que é meio ambiente para você? |
| O que é Educação Ambiental para você? |
| Você conhece ou já participou de algum Projeto de Educação Ambiental? |
| Dentre as linhas de ação descritas pelo órgão Ambiental Federal, qual (is) consideras as mais importantes dentro do seu dia a dia para a realização de um Projeto de Educação Ambiental? |

Fonte: Produzido pelo autor

³ Muito embora esteja relacionada, esta linha de ação não será considerada para fins de entrevista. Nosso interesse é verificar qual (is) a(s) linha(s) de ação os pescadores julgam importantes para seu contexto específico.

Para a interpretação dos dados utilizamos análise qualitativa vinculando os significados semelhantes obtidos através das falas coletadas, tentando estabelecer uma relação entre elas e buscando entender e compartilhar a experiência de vida e a forma como pensam os sujeitos da pesquisa.

REFLETINDO PARA TRANSGREDIR

“Pensar pede audácia, pois refletir é transgredir a ordem do superficial que nos pressiona tanto.”
(Lya Luft)

A palavra “transgredir” tem sua origem no latim *transgredi*. O conceito pode assumir uma conotação tanto positiva, tal como *ir além* ou *atravessar*, quanto negativa, *infringir*, *transgredir a lei* ou *deixar de cumprir* e *transgredir deveres* – dependendo da forma como é empregada.

A capacidade de questionamento é inerente a cada um de nós. Conforme iniciamos este capítulo, com as palavras de Lya Luft (2004), é necessária uma dose de coragem extra para instigar essa inquietude que nos assola. Pensar requer um pouco de ousadia e de desprendimento. *Pensar é transgredir e refletir sobre o superficial que nos pressiona tanto.* Abandonar essa visão antropocêntrica e pensarmos no todo é libertador. É dar espaço a nós mesmos, “pensar não é apenas a ameaça de enfrentar a alma no espelho: é sair para as varandas de si mesmo e olhar em torno, e quem sabe finalmente respirar” (LUFT, 2004, p. 06).

Em sua obra “Pedagogia da Autonomia”, Paulo Freire (2014, p. 17) traz o emprego da palavra transgredir, conforme segue:

Porque nos tornamos seres capazes de observar, de comparar, de avaliar, de escolher, de decidir de intervir, de romper, de optar, nos fizemos seres éticos e se abriu para nós a *probabilidade de transgredir* a ética, jamais poderia aceitar a *transgressão* como um *direito*, mas como uma *possibilidade*. Possibilidade contra que devemos lutar e não diante da qual cruzar os braços.

Notamos acima o uso da palavra *transgredir* tanto com um sentido negativo, quando se refere a “*transgredir a ética*”, como um sentido positivo, quando acena para o uso da palavra como uma “*possibilidade*” de ir além, de não aceitar que as barreiras éticas podem ser rompidas e que diante disso permaneçamos calados. É a possibilidade de *atravessarmos* a

apatia frente às desigualdades e nos posicionarmos. Contudo, também podemos compreender o “*transgredir a ética*” como algo positivo se analisarmos por outro lado. A ética condiz ao modo como nos relacionamos entre nós e o mundo. Estamos imersos numa ética da desigualdade, da injustiça, da exploração do homem pelo homem. A ética de que nos fala Freire (2014) é “a ética universal do ser humano”, por isso “*transgredir a ética*” tem seu lado positivo, pois nada mais é do que romper com a ética perversa do capital “que se curva obediente aos interesses do lucro” (FREIRE, 2014, p. 17).

Temos ainda o uso da palavra *transgredir* no âmbito do conhecimento, de acordo com Rauber (2007, p. 1):

Transgressão pode significar não aceitar simplesmente as informações “jogadas” como se fossem verdades, mas, de forma crítica e metódica, buscar as últimas consequências dessas informações para verificar a sua veracidade.

Conforme observamos, diversos podem ser os usos e as possibilidades de aplicação da palavra e seus sentidos. A palavra *transgredir*, dentro do contexto desse trabalho, assume uma posição de *ir além*, de não se limitar ao que é e ao que está posto como imutável. *Refletir para transgredir* traz para dentro do trabalho a junção entre o que foi apreendido pelo sujeito educador através do convívio com os sujeitos educandos, e vice-versa. A *transgressão* ocorre através da *reflexão* conjunta entre todos os envolvidos no processo, trazendo os relatos e os sentimentos gerados e vivenciados a partir do convívio entre as partes.

Em diversos momentos, durante a execução desse projeto, emocionei-me com os depoimentos e percebi o quanto os pescadores tinham vontade de falar e o quanto queriam ser ouvidos. Percebi o entusiasmo no rosto de cada um e o quanto se sentiam valorizados em poder fazer parte da pesquisa expondo seus pensamentos, compreensões, saberes e concepções. É importante salientar que dentre os entrevistados, nenhum havia participado de pesquisa ou projeto de Educação Ambiental anteriormente.

Muitos questionamentos foram realizados e diversos foram os assuntos. Limitar-se a um pequeno número de perguntas é tarefa árdua. Porém, não poderíamos deixar de registrar as considerações que foram feitas com relação aos entendimentos sobre a profissão de pescador, os relatos feitos sobre a profissão que aprenderam na maioria dos casos, com seus pais e avós.

Quando indagados sobre a profissão de pescador pode-se notar o orgulho em desempenhar tal atividade que contribui para o desenvolvimento da comunidade onde residem

e o ofício que colaborou para que pudessem criar os seus filhos.

Perceber a evolução e a construção dos conceitos dos nossos entrevistados no decorrer do diálogo foi satisfatório, pois à medida em que o tempo passava durante a entrevista podíamos perceber que se sentiam à vontade cada vez mais para expressar suas ideias, concepções e saberes sobre os assuntos abordados. Dentro desses, ao serem indagados sobre seus entendimentos do que era Meio Ambiente, responderam:

“O meio ambiente para mim é o mundo em que vivemos. O meio ambiente é a parte que devemos ter ela limpa desde o solo até o ar. Isso para mim é meio ambiente, o local onde se vive” (Pescador III).

“É o respeito que a gente tem pela natureza, respeitar o meio ambiente em si, não destruir. É respeitar os fatores que a natureza nos oferece. O meio ambiente é bonito sendo respeitado. O meio ambiente deve ser protegido começando pelos esgotos que tem o local apropriado para ser jogado e o lixo na lagoa, eu sempre que encontro lixo na lagoa eu trago para casa e coloco no lugar certo porque faço a separação do lixo. O meio ambiente que eu entendo é isso” (Pescador IV).

Nota-se que as respostas obtidas demonstram a preocupação que o grupo apresenta com a conservação da natureza. São dois depoimentos que apresentamos aqui, porém, em todos os relatos observamos essa referência ao cuidado que se deve ter com as questões ambientais. Relataram a insatisfação quando se deparam com o descarte de resíduos de forma incorreta, principalmente na Lagoa e nas ruas, e com o esgoto não tratado que acarreta, segundo eles, para a contribuição do quadro de poluição dos solos, rios e lagoa.

No que se refere ao conceito e entendimento sobre o que é Educação Ambiental, algumas das respostas obtidas foram:

“Educação ambiental é educar as crianças para que elas no futuro possam ter consciência da importância do Meio Ambiente e sua preservação” (Pescador I).

“É ensinar para a filha que enterrar o lixo de restos de cascas e frutas é melhor que jogar na natureza porque pode ser usado lá na frente e ensinar que não se deve jogar lixo na lagoa” (Pescador V).

Sobre a Educação Ambiental foi citada a importância de que ela seja iniciada com as crianças desde as séries iniciais, nas escolas passando pelas residências das pessoas, que houvesse comprometimento com as causas ambientais e que as crianças e os jovens pudessem crescer inseridos dentro dessa cultura. Todos os entrevistados mencionaram que ensinam aos

netos atitudes como o reaproveitamento de materiais orgânicos para outros usos que não o descarte no lixo e posterior encaminhamento ao aterro sanitário do município.

Abordando de forma mais direta as questões relacionadas aos interesses sobre assuntos que possam integrar projetos de Educação Ambiental voltados para a comunidade de pescadores, utilizando como referencial as diretrizes especificadas através das linhas de ação do documento legal já mencionado, questionamos, dentre os itens especificados, qual consideravam os mais importantes dentro do seu dia a dia para a realização de um Projeto de Educação Ambiental, sendo as respostas conforme seguem:

“Concordo com os temas. O mais importante seria a discussão dos royalties porque hoje no município ninguém sabe onde esse dinheiro é aplicado e em segundo lugar a discussão compartilhada do uso da zona marítima por causa das grandes embarcações que pescam em alto mar” (Pescador II).

“Um dos itens importantes que eu considero eu acho aí é o item que fala sobre o petróleo, os royalties [...] o município deveria de criar um fundo para o pescador e esses royalties deveriam ser colocados nesse fundo até para compra de material de pesca do pescador mesmo que não houvesse tragédia para o pescador poder usar isso como um fundo rotativo” (Pescador III).

Foram entrevistados 5 (cinco) pescadores e registradas 6h 25min de áudios, finalizamos o projeto diante do posicionamento favorável dos pescadores para os temas referentes aos projetos de Educação Ambiental que englobam as 7 (sete) linhas de ação (objeto de nosso estudo). Constatamos dentro do grupo uma preferência por um maior conhecimento sobre como o município faz uso da verba oriunda dos *royalties*; uma segunda reivindicação relatou a necessidade de apoio à discussão e ao estabelecimento de acordos para a gestão compartilhada das atividades na zona marítima, sendo citado por último os projetos compensatórios para populações impactadas por empreendimentos de curto prazo.

ARTICULAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS

*“Nada soy yo,
cuerpo que flota, luz, oleaje;
todo es del viento
y el viento es aire siempre de viaje”.*
(Octavio Paz).

É de fundamental importância que se compreenda as necessidades dos pescadores e que elas sejam consideradas quando da elaboração do Projeto de Educação Ambiental voltado para essa comunidade. O grupo se encontra sujeito a diversos conflitos de uso uma vez que necessitam da pesca para obtenção de seus sustentos. Associar a cultura local e a maneira como se relacionam com o meio em que estão inseridos enfatizando a importância de seu conhecimento individual e seus anseios é peça fundamental para compor o Projeto de Educação Ambiental. Principalmente, é urgente que se trabalhe nas questões relatadas por eles como prioritárias, tanto no descarte e acúmulo de resíduos na lagoa e nas ruas quanto ao descarte incorreto dos esgotos e de agrotóxicos que acarretam na contaminação das águas e do solo.

A preferência ao conhecimento mais aprofundado sobre as questões pertinentes aos *royalties* deu-se principalmente pelo fato de que os pescadores desconhecem qual é a aplicação do recurso dentro do município, sendo relatado por eles que nunca houve divulgação por parte do poder público municipal sobre as prioridades para aplicação e uso de tal recurso, uma vez que há no município aporte de tal verba através de empresa que atua em atividades envolvendo petróleo e outros hidrocarbonetos fluidos.

Resgatar a importância dos pescadores através da valorização da profissão e do papel fundamental que exercem na constituição das comunidades onde estão inseridos é primordial para a manutenção de seus costumes. Este grupo estabelece e relaciona-se dentro de um contexto local vinculado a um trabalho executado com suas famílias ou em alguns momentos em parceria com pequenos grupos de pescadores.

Encontrar o equilíbrio na construção e execução dos Projetos de Educação Ambiental para as comunidades que têm seu cotidiano afetado por quaisquer empreendimentos não é tarefa fácil. A intervenção em áreas com tais características é um desafio tanto para o órgão licenciador quanto para o grupo afetado e o próprio empreendimento em questão.

De acordo com Serrão (2012, p. 230), relatando a experiência com os Projetos de Educação Ambiental em andamento no país, referente aos processos de licenciamento ambiental Federal das atividades marítimas de exploração e produção de petróleo e gás, tem se constatado o seguinte:

[...] o que tem se observado é a existência de um limite muito tênue entre ações emancipatórias – que conseguem discutir questões que explicitam as diferenças nas relações de poder, potencializando uma tomada de consciência por parte dos sujeitos da ação educativa sobre quais são os seus direitos nesse processo – e ações tuteladas, nas quais os sujeitos não são

levados à reflexão crítica e muitas vezes não têm clareza do caráter obrigatório dos PEAs, que não são entendidos por eles como um direito legal e, portanto, como uma obrigação da empresa junto à sociedade.

Superar desafios administrando e intermediando conflitos faz parte do processo de licenciamento ambiental gerido pelo órgão ambiental. Porém, quando há demanda para os empreendimentos de que sejam realizados Projetos de Educação Ambiental com as comunidades impactadas de seus entornos, é primordial que os sujeitos possam usufruir de uma Educação Ambiental Emancipatória – tendo o conteúdo do Projeto de Educação Ambiental voltado para as suas necessidades em conformidade com as próprias diretrizes de nossos documentos legais.

Pensando nos Projetos de Educação Ambiental enquanto oportunidade para a construção e partilha de saberes, é necessário o reconhecimento acerca da opinião dos nossos sujeitos para que o Projeto de Educação Ambiental não esteja baseado em ações que buscam o mero atendimento de requisitos legais. Nossa pesquisa demonstra a necessidade de realizar a inclusão desse grupo para a participação no processo de licenciamento de forma ativa, ao invés de serem submetidos a infindáveis seminários e fóruns onde participam do processo como ouvintes.

O modelo de Educação Ambiental resumido a pura e simples transferência de conhecimento, onde o educador – que se julga sábio – faz a transferência/depósito/doação de seu “saber” aos que julga nada saberem, resulta num processo de “Educação Bancária” (FREIRE, 1996). Não nos cabe impor a nossa visão de mundo para os sujeitos, ou ainda, pensar que o nosso conhecimento é o único e o correto e conseqüentemente impô-lo aos outros. Cabe a nós, enquanto educadores, dialogar com nossos sujeitos sobre os seus pontos de vista e os nossos (FREIRE, 1985).

Caminhando por essa linha de raciocínio, a epígrafe que abre o trabalho nos faz refletir sobre o papel do educador (que deve assumir-se ao mesmo tempo como educando) e o comprometimento com a informação oferecida aos ouvintes (que devem ser vistos como educandos-educadores). Trabalhar dentro da perspectiva de uma Educação Ambiental transformadora e não apenas com um processo de transferência de conhecimento é peça fundamental para falarmos de uma Educação Ambiental que possa contribuir com a emancipação dos grupos envolvidos. Porém, cabe a seguinte reflexão: até que ponto poderia estar vinculado o interesse das empresas em difundir uma Educação Ambiental emancipatória? Não caberia ao Estado o desenvolvimento de tal papel junto à comunidade partindo-se da premissa de sua “imparcialidade”? Tal indagação parte do pressuposto de que a

empresa, ficando responsável pelo Projeto e execução do Programa de Educação Ambiental, muitas vezes, pode julgar não interessante que os sujeitos desenvolvam a capacidade crítica sobre as atividades que a empresa desenvolve. O problema é que não há como se obter a garantia de que a Educação Ambiental oferecida pelo empreendedor seja transformadora e queira a emancipação da comunidade. Atualmente o Estado atua através do acompanhamento do PEA pelo órgão ambiental. A criação dos documentos que apresentamos ao longo do texto apresenta a preocupação que o órgão ambiental possui em estabelecer um ordenamento sobre a gestão desses projetos, porém, acreditamos que a intervenção ativa dentro do processo de Educação Ambiental por parte do Estado seria uma ferramenta mais eficaz dentro do processo da Educação Ambiental transformadora e emancipatória para as comunidades as quais nos referimos. É de grande valor que se estabeleçam possibilidades para a produção ou a construção de um conhecimento onde a comunidade pesqueira possa “refletir” sobre as relações políticas, culturais e sociais, e com base em uma estrutura de pensamento crítico possam formular suas próprias opiniões e conclusões.

A perspectiva de Educação Ambiental proposta pelo órgão ambiental vai ao encontro do que os pescadores pensam acerca dos temas que possam ser abordados em um Projeto de Educação Ambiental e foram instituídos através de seus documentos legais. Porém, é importante garantir que essas ideias comunguem com a cultura das comunidades tradicionais e que a Educação Ambiental seja uma ferramenta de transformação, indo do individual (sujeito) ao coletivo (comunidade).

Muito embora o PEA surja como um instrumento para o fortalecimento dos grupos diretamente impactados pelo processo de licenciamento. Há um longo caminho para que se possa chegar a um resultado onde se atinja a emancipação dos sujeitos e suas próprias construções como sujeitos políticos, devendo ser abordado mais como uma proposta de “ação de resistência ao modelo hegemônico do que como uma proposta de outra hegemonia” (SERRÃO, 2012, p. 282). Dessa forma, o PEA pode atuar gerando inquietudes e trazendo o debate frente a questões de conflito que possam envolver os grupos. Não se pode esperar que a Educação Ambiental possa de forma exclusiva resolver todos os problemas sociais e ambientais tão complexos que enfrentamos, porém, ela pode ser uma peça fundamental para contribuir na formação de uma sociedade consciente de seus direitos e deveres.

Muito ainda pode e há de ser feito com relação a projetos de Educação Ambiental voltados para os pescadores. O trabalho desenvolvido serviu apenas para relacionar e tornar visíveis aspectos que no futuro podem vir a ser aprofundados em projetos realizados pelo

município, empreendimentos ou demais interessados. Isso se refere tanto aos que desenvolvem atividades na região quanto aos que possam vir a desenvolver e que, em algum momento, necessitem executar projetos de Educação Ambiental com essas comunidades, seja por questões legais ou iniciativas próprias.

O presente projeto foi previsto para ser executado em um mês, no máximo dois. Quando do início das atividades e o próprio desenvolvimento do projeto, verificou-se que haveria potencial para serem desenvolvidas outras atividades complementares às entrevistas, dada a gama de informações que esses sujeitos possuem e o modo como se mostraram dispostos a compartilhá-las. Porém, sem haver tempo hábil para a execução das atividades em virtude de ser uma demanda de longo prazo que necessitaria de um cronograma mais dilatado e que contemplasse de forma mais integral as necessidades relatadas por nossos sujeitos, ficam aqui registradas e abertas às possibilidades de execução de novos projetos junto ao grupo.

Encaminhamos o presente fechamento através da própria introdução deste trabalho, que trouxe a indagação *¿De que viento me hablas?* Curiosa, muito provavelmente, foi a reação do leitor quando se deparou com tal questão inserida no contexto legislativo e em nossa problemática. A questão a que queremos chegar é a seguinte: qual elemento pode assumir tantas formas quanto o vento em suas tantas maneiras de se apresentar e de demonstrar a sua força? O vento pode ser uma brisa suave que adentra as janelas em um final de tarde de verão ou pode atingir velocidades capazes de derrubar residências e causar danos, tanto pessoais quanto materiais. Assim também podem ser os encaminhamentos de um Projeto de Educação Ambiental: pode influenciar positivamente ou negativamente a construção da nossa sociedade. E, dentro desse contexto, entender de que “vento” se quer falar é a peça fundamental para o resultado que se quer atingir. Atualmente, quem tem a autoridade para fazer cumprir esses encaminhamentos é o órgão ambiental. Esta tarefa não é fácil, porém é criadora de um movimento capaz de tornar mais justa a participação dos grupos frente ao processo de licenciamento e o seu acesso a uma Educação Ambiental – realmente – Transformadora.

Outrossim, não podemos deixar de registrar nossos mais sinceros agradecimentos aos membros do Sindicato de Pescadores de Tramandaí que participaram da pesquisa nos relatando suas concepções, conhecimentos e saberes frente aos nossos questionamentos e nos recebendo tão cordialmente em suas residências e instalações do Sindicato.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional de do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 31 de Agosto de 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm>. Acesso em: 20 de Novembro de 2014.

BRASIL, Presidência da República. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 20 de Janeiro de 2015.

BRASIL, Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 27 de Abril de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 23 de Janeiro de 2015.

BRASIL, Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº 4.281, de 25 de Junho de 2002. **Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 25 de Junho 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 23 de Janeiro de 2015.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental Crítica.** Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, 2004.

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Orientações Pedagógicas do IBAMA para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento de Atividades de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural.** Brasília, 2005.

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/10. 10 de fevereiro de 2010. **Diretrizes para a elaboração, execução e divulgação dos programas de educação ambiental desenvolvidos regionalmente, nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás.** Brasília, 2010.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Complexidade e Dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. **Educ. Soc.**, Campinas, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; AZAZIEL, Marcus & FRANCA, Nahyda. **Educação Ambiental e Conselho em Unidades de Conservação: aspectos teóricos e metodológicos.** Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – Ibase. Rio de Janeiro, 2007.

LUFT, Lya. **Pensar é transgredir.** Record: Rio de Janeiro, 2004.

MANZINI, Eduardo José. **Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros.** In: Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos, 2, A pesquisa qualitativa em debate. Bauru, 2004.

MOTA, Ednacelí Abreu Damasceno; PRADO, Guilherme do Val Toledo & PINA, Tamara Abrão. Buscando possíveis sentidos de saber e conhecimento na docência. **Cadernos de Educação FaE/PPGE/UFPEL.** Pelotas, 2008.

RAUBER, Jaime José. Filosofia: necessidade de transgressão do pensar bem para o agir bem. **Revista Pragmateia Filosófica** - Ano 1 - Nº 01, 2007.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 2009.

SAUVÉ, Lucie. **Educação Ambiental: possibilidades e limitações.** Traduzido do original L'éducation relative à l'environnement: possibilités et contraintes, Connexion (Revista de Educação Científica, Tecnológica e Ambiental da UNESCO), 2002.

SAUVÉ, Lucie. **Uma cartografia das correntes de educação ambiental.** In: SATO, Michele; CARVALHO, Isabel (Org.). Educação ambiental. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SERRÃO, Mônica Armond. **Remando contra a maré: o desafio da educação ambiental crítica no licenciamento ambiental das atividades marítimas de óleo e gás no Brasil frente à nova sociabilidade da terceira via.** Tese (Doutorado) - Rio de Janeiro: Programa de Pós-Graduação Psicossociologia de comunidades e Ecologia Social-EICOS; Instituto de Psicologia; Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2012. 310 p.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

VASCONCELOS, Livia Gomes de. **Educação ambiental no licenciamento de petróleo e gás: entre a gestão pública ambiental e os pescadores artesanais do recôncavo baiano.** Dissertação (Mestrado) – Rio de Janeiro: Programa de Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social – EICOS; Instituto de Psicologia; Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2012. 132p.

RESGATANDO O SENTIDO DE PERTENCER AO AMBIENTE

DA E.M.E.F. JOSÉ LOUREIRO DA SILVA

Autora: Zulma de Araújo Machado¹

Orientadora: Ida Leticia Gautério da Silva²

Resumo: O presente artigo é o resultado do projeto de Educação Ambiental desenvolvido na “E.M.E.F. José Loureiro da Silva” que teve como objetivo demonstrar a importância do protagonismo, da valorização do lugar, do pertencimento e da preservação do ambiente da escola. O que me levou a desenvolver este trabalho foi a minha preocupação ao constatar a falta de cuidado com o ambiente escolar e o desrespeito às regras de convivência por parte dos alunos. Por meio deste trabalho busquei estimular o pertencimento ao ambiente escolar, através de ações desenvolvidas que trouxessem significado aos jovens. Esta ação foi alicerçada em teóricos como Freire, Barros, Cousin e Loureiro. Utilizei-me de abordagens metodológicas baseadas na observação, problematização e na interdisciplinaridade. As oficinas e as atividades interdisciplinares foram bem recebidas, fato este, evidenciado pela disposição, alegria e descontração dos alunos ao participar das mesmas. Penso que a importância destas ações de Educação Ambiental devam ser vistas, não apenas por sua criação, sua implementação ou interferências realizadas, mas também pela possibilidade de continuidade do processo iniciado, com o cuidado do ambiente escolar.

Palavras-chave: Ambiente escolar. Educação Ambiental. Pertencimento. Protagonismo.

INTRODUÇÃO

Minha atividade profissional desde o ano de 2005 está centrada em um setor de ação educativa, importantíssimo dentro da escola: a Biblioteca, onde é disponibilizado um vasto

¹ **Discente do curso de Pós-Graduação (Lato sensu) em Educação Ambiental – FURG. E-mail: zulma.cpg@hotmail.com**

² **Mestre em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: idaquimica@yahoo.br**

acervo com obras literárias e didáticas. Desenvolvemos as atividades de empréstimos, leitura e hora do conto. Nossos alunos recebem um atendimento diário nos três turnos: manhã, tarde e noite, com uma prestação de serviços de extrema qualidade profissional, oferecidos pela equipe da Biblioteca. Os alunos que participam da programação diária são de faixas etárias que vão dos 5 anos e 2 meses (jardim), 7 anos (I Ciclo), 9 anos (II Ciclo), 12 aos 14 anos (III Ciclo) e maiores de 16 anos (EJA).

Além dos alunos, circulam pelo espaço em que atuo, professores, funcionários, pais e comunidade em geral. Tenho desta forma, a oportunidade de conviver e interagir com esse imenso universo de pessoas. Foi através da observação, do relato dos pais, das queixas dos professores e funcionários que surgiu o problema motivador que centralizava os questionamentos acerca de como poderia ser regatada a autoestima dos alunos e a valorização do espaço escolar. Baseei-me no Protagonismo, no Pertencimento e na Valorização da Escola ao desenvolver as ações do projeto de Educação Ambiental que resultaram neste artigo.

Segundo os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), os projetos de Educação Ambiental nas escolas brasileiras apresentam-se como temas transversais³, ressaltando objetivos onde o aluno seja capaz de perceber-se integrante, agente transformador do ambiente, contribuindo ativamente para a melhoria deste ambiente. No volume do PCN Meio ambiente e Saúde, um dos princípios do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), atenta para o seguinte: - Modificar atitudes e práticas pessoais - “Para adotar a ética de se viver sustentavelmente, as pessoas devem reexaminar os seus valores e alterar o seu comportamento. A sociedade deve promover atitudes que apoiem a nova ética e desfavoreçam aqueles que não se coadunem com o modo de vida sustentável” (PCN 9, 1997. p.41).

No entanto, como diz Barros (2009, p.5) “O trabalho desenvolvido com educação ambiental nas escolas deve ser visto para além do cumprimento de um dispositivo legal e sim pelo seu valor como componente essencial para a formação de nossos alunos”.

Após estas colocações iniciais, apresento a organização geral dos capítulos que

³ Tema transversal é o conjunto de metas propostas nos PCNs, tais como ética, meio-ambiente, pluralidade cultural, saúde e orientação sexual. (PCN vol. 8, 1997. p.29,).

compõem este artigo.

O primeiro capítulo foi intitulado “Os protagonistas desta trama”. Este capítulo mostra o retrato do nosso aluno, de onde vem e como age na escola. A E.M.E.F. José Loureiro da Silva atende alunos oriundos de classes populares. Participaram deste projeto de Educação Ambiental, alunos pré-adolescentes com idades que vão de 9 a 12 anos. A maioria dos alunos apresentou, no decorrer das atividades, atitudes bem conscientes da necessidade de se realizar mudanças nos ambientes danificados da escola.

O segundo capítulo -“Uma história em três episódios” narra a cada episódio a história de constituição da instituição pesquisada, em cada uma de suas três ocupações. A cada ocupação, veremos como foi sendo construída a Identidade desta unidade de ensino, seu envolvimento com as famílias, a superação apesar da falta de estrutura física, as regras escolares, os vínculos com projetos pedagógicos, as mudanças radicais no sistema de ensino com a introdução dos ciclos de formação, na década de 1990 e como todos estes fatos cooperaram para que surgisse um novo perfil de comunidade escolar.

No capítulo seguinte, denominado “Do apogeu ao declínio escolar” veremos retratadas as principais causas que ocasionaram a problemática nas regras de convivência da escola.: As mudanças geradas pela nova modalidade de ensino (os anos ciclo), a não retenção escolar, a falta de assessoria pedagógica e de recursos humanos em diversas disciplinas, somando-se ao descaso com o patrimônio físico.

A seguir temos o capítulo “Escrevendo o enredo desta história”. Esta parte mostra a proposta da direção da escola que assumiu em 2014, o meu propósito e os objetivos almejados ao desenvolver o trabalho, numa aposta de contar com a participação do coletivo escolar. Ancorada nos PCNs, na teoria de Paulo Freire, Cláudia Cousin e Carlos Frederico Loureiro, desenvolvo as categorias utilizadas no projeto, enfatizando a categoria do Pertencimento. Também desenvolvo aqui as abordagens metodológicas de observação, problematização e interdisciplinaridade.

Na escrita seguinte, intitulada “Episódios principais” temos uma descrição detalhada, das ações desenvolvidas, os objetivos e os resultados obtidos com as mesmas.

Por fim, temos os “Extras: Esta história não terminou”. Finalizando, encontraremos aqui os resultados, as contribuições e também os contratempos surgidos com o desenvolvimento deste projeto de Educação Ambiental.

OS PROTAGONISTAS DESTA TRAMA

Os alunos da E.M.E.F. José Loureiro da Silva, localizada no bairro Cristal, Porto Alegre, RS, são, em sua grande maioria, pertencentes ao entorno escolar, moradores da chamada Comunidade “Vila Cruzeiro”, mesmo que o nome do bairro seja Cristal, eles assim o denominam. As ruas e avenidas próximas à escola são classificadas como áreas de alto risco, um dos “Territórios da Paz”⁴. Com tamanha vulnerabilidade social e familiar, nossos alunos apresentam falta de alguns valores básicos que se refletem no ambiente escolar, gerando atitudes desfavoráveis a um convívio saudável, tais como: pichações, depredações, falta de higiene, desrespeito aos professores e funcionários da escola. Nas imediações da escola não existem pracinhas nem canchas de futebol. A escola tornou-se um dos maiores pontos de referência para estes jovens, com a criação dos turnos integrais. Os protagonistas deste projeto de Educação Ambiental são alunos com idades entre 9 e 12 anos, que adoram vir à Biblioteca para ler, pesquisar, navegar na Internet, desenhar, assistir filmes, conversar. Gostam de jogar futebol, brincar no recreio e participar de projetos. Os alunos da turma B25 foram, nestes meses de realização deste projeto, o grande alicerce para a continuidade destas intervenções no ambiente escolar. Este protagonismo gerou reflexos em suas famílias, com a vinda de alguns pais à escola para doar mudas de plantas, oferecer-se para pinturas e trocas de vidros quebrados. Evidenciou-se que com a pintura da entrada da escola, como mostra a Foto1, os chamados pichadores seguiram a lei dos grafiteiros: “onde existe arte é proibido sujar”.

Foto 1: Entrada escola



Fonte: produzido pelo autor

⁴ Os territórios da paz do Município de Porto Alegre foram implementados no ano de 2009 com o objetivo de prevenir, reprimir a violência e reforçar a segurança nas comunidades da Lomba do Pinheiro, Vila Bom Jesus, Restinga e Vila Cruzeiro.

Foto 2: Primeira ocupação



Fonte: Arquivo da biblioteca

UMA HISTÓRIA EM TRÊS EPISÓDIOS

O primeiro episódio iniciou no ano de 1955, no dia 5 de Novembro: uma pequena escola era inaugurada com o nome de “Escola 5 de Novembro”, na rua Comandai, nº100, no bairro Cristal, Porto Alegre (1ª ocupação), como podemos ver na Foto 2. A realidade social daquela época, no pequeno bairro, era bem diferente da atual: existia um envolvimento das famílias e da comunidade com

a escola e essa relação escola-família servia como um suporte ético para a educação dos alunos. Porém, acompanhando o crescimento acelerado da cidade, o bairro Cristal começou a receber mais moradores. Com isto, a escola teve que aumentar o número de vagas. O vínculo família – escola foi rompido.

O segundo episódio aconteceu em meados dos anos 60, quando a escola foi transferida para sua 2ª ocupação, que ficava na Avenida Divisa s/nº. Dessa forma, em 1963 a escola passou a chamar-se “Escola de Ensino Incompleto José Loureiro da Silva”, em homenagem ao prefeito de Porto Alegre, falecido um ano antes. Neste momento a escola recebia carinhosamente da comunidade, o título de “Loureirinho”. O grupo de professores era unido, realizando atividades que tinham valor significativo para os alunos que frequentavam os

Foto 3: Banda escolar



Fonte: Arquivo da biblioteca

turnos manhã, tarde e noite, como a Banda Escolar, mostrada na Foto 3, o momento cívico, as confraternizações, dentre tantas outras. O espaço onde ficava a escola começou a sofrer com os frequentes alagamentos que provinham de uma sanga (Sanga da Morte) onde dejetos e todo tipo de poluição era visualizado pela comunidade escolar. Perderam-se livros e alimentos, como mostram as

imagens daquela época que estão arquivadas na Biblioteca.

O terceiro episódio desta história desenrolou-se quando um novo prédio, situado na Av. Capivari, nº 1999, Bairro Cristal, com instalações novíssimas receberia a comunidade escolar: era o ano de 1988 e, agora, a escola teria o Ensino Fundamental Completo, funcionando nos 3 turnos: manhã, tarde e noite. A escola passou a chamar-se E.M.E.F. José Loureiro da Silva, nome que conserva até os dias de hoje⁵.

Foram décadas de muita superação e novos recomeços para todos os que acompanharam o crescimento pedagógico da escola. Porém, a instalação dos Ciclos de Formação⁶, em 1994, pela SMED (Secretaria Municipal de Educação), trouxeram muitas alterações de ordem pedagógica, exigindo a reestruturação do espaço físico escolar. Estes desajustes fizeram com que a escola sofresse desgastes. Vivenciamos a ruptura de projetos como a Banda escolar ;Técnicas Domésticas; Círculo de Pais e Mestres e Projeto Ambiental. Outros projetos tiveram que ser readaptados para dar lugar às inclusões na chamada Escola Integral como: Centro de Dança, Capoeira, Voleibol, Robótica. A comunidade não conseguindo adaptar-se a estas mudanças afastou-se da escola.

Esta série de acontecimentos fez com que surgisse um novo perfil de aluno. Viemos a conhecer o aluno “funkeiro”, o “patrão”, proveniente da FASE (Fundação de Atendimento Sócio- Educativa) e os que não se encaixam nestes grupos são os “sobreviventes” desta geração do século XXI, a “Geração Z”, muito abordada em conferências de estudiosos e descrita assim por Marshall (2011.p.7) : “ [...] a geração Z, nascida e criada em berço digital, aprenderá mais tarde, que antes da Wikipédia, houve enciclopédias impressas [...] o livro, a sala de aula, os ambientes de conhecimento extraclasse e os recursos digitais caminham juntos”.

Infelizmente, constataríamos um grave desajuste nas regras de convivência da escola.

⁵ Este breve histórico está inserido no Cap. V da Monografia do Curso de Especialização em Geografia (PUCRS) da Professora Roselma Nunes e faz parte do acervo da biblioteca da escola. (Nunes, 2007)

⁶ A noção de ciclos é pedagogicamente funcional, por corresponder melhor à evolução de aprendizagem da criança e por prever avanços na aprendizagem. (Cadernos Pedagógicos 9, 1999. p. 10).

A retomada das mesmas e de outras questões deram-se com a nova Gestão que assumiu em final de 2012. Encerrava-se, portanto, um ciclo de profundo descaso com o ambiente escolar.

DO APOGEU AO DECLÍNIO ESCOLAR

Numa abordagem metodológica de observação busquei avaliar o ambiente escolar e as pessoas nele inseridas. Como diz Godoy (1995, p.21) “Para tanto, o pesquisador vai a campo, buscando “captar” o fenômeno em estudo, a partir da perspectiva das pessoas nele inseridas, considerando todos os pontos de vista relevantes”. Ao observar, nunca me afastei do ambiente, me mantive próxima e participativa, exercendo, assim o sentido de pertencer à escola. Desta forma, troquei impressões com supervisores, orientadores, equipe diretiva, professores com anos de escola e professores novos na escola; alguns pais e funcionários. Chegamos à conclusão de que, com a implantação dos Ciclos de Formação, as mudanças dos planos de ensino, a reação comportamental de professores para se adaptar a esta nova modalidade de ensino, assim como a mudança do perfil dos alunos, todos estes fatos aliados à mudança do espaço físico da escola (3ª ocupação), foram os principais desencadeadores da falta de cuidado com o ambiente e do desrespeito às regras de convivência. A falta de motivação dos alunos, por presenciarem diariamente por parte de seus colegas, atitudes de desrespeito a professores e funcionários e a falta de cuidado com o ambiente físico da escola culminou de maneira caótica: a escola pichada, depredada, os alunos com atitudes agressivas perante os professores e também entre eles. Foram anos de muitas tentativas com diversos projetos e programas para inibir tantas questões familiares e sociais sofridas pela comunidade local. Presenciamos breves mudanças, porém como não havia regras de convivência e parcerias com redes de apoio (Conselho Tutelar, Brigada Militar, Poder Público e SMED) passou-se a acompanhar o declínio de nossa instituição, sem vínculos professor- aluno, aluno-aluno, funcionário-aluno, gestores - família.

ESCREVENDO O ENREDO DESTA HISTÓRIA

Em 2013, conheceríamos uma proposta de chapa para a nova direção da escola, com o lema: “Plural e Coletivo”, que desejava resgatar tudo o que nos anos anteriores havia sido

ignorado. A Direção 2014-17 assume convidativa a todos os que desejavam lançar-se aos desafios propostos, entre eles o de promover um novo olhar para nossa escola, um acreditar nas possibilidades. Como falou Paulo Freire (1995, p.41) “Há possibilidades para diferentes amanhã. A luta já não se reduz a retardar o que virá ou a assegurar a sua chegada; é preciso reinventar o mundo”. O reinvento que promovi foi através do vínculo que tenho com os alunos, pois o vínculo pode ajudar um aluno a superar uma história problemática e a ter uma visão positiva e uma maior possibilidade de realizar seus sonhos.

Meu intuito, com o projeto de Educação Ambiental, foi o de promover ações com a participação atuante dos alunos da E.M.E.F. José Loureiro da Silva, revelando a importância da escola em suas vidas. Nesse processo de uma prática na Educação Ambiental, os educandos reconhecem o problema e se deparam com a possibilidade de assumirem sua história, superando os obstáculos que impedem seu crescimento.

A valorização da escola pressupõe que valorizemos nossa postura como professores, funcionários, pais e alunos, frente à unidade de ensino, com a qual nos conectamos diariamente, de várias formas. Trabalhando coletivamente, numa proposta interdisciplinar, é possível restaurar a médio e longo prazo o sentido de pertencimento, tão desvalorizado pela sociedade contemporânea. De acordo com o PCN (9,1997. p.75):

Para que um trabalho com o tema Meio Ambiente possa atingir os objetivos a que se propõe, é necessário que toda a comunidade escolar (professores, funcionários, alunos e pais) assumam esses objetivos, pois eles se concretizarão em diversas ações que envolverão todos, cada um na sua função. É desejável que a comunidade escolar possa refletir conjuntamente sobre o trabalho com o tema Meio Ambiente, sobre os objetivos que se pretende atingir e sobre as formas de se conseguir isso, esclarecendo o papel de cada um nessa tarefa.

Desta forma, por apostar em grandes possibilidades, e estando à frente da Biblioteca, o setor de ação educativa onde atuo e onde tenho contato com todas as áreas do conhecimento, pelo ótimo trânsito que tenho com alunos e todos os professores, pelo diálogo que mantenho com funcionários e pais de alunos, foi que resolvi lançar-me ao desafio de contribuir com uma proposta diferenciada, através de um projeto de educação ambiental. Os projetos são oportunidades para nossas escolas porque possibilitam um arranjo diferente nas dinâmicas de aprendizagem. Propõem o contato com o mundo fora da sala de aula, na busca de problemas. Pressupõem a ação dos alunos na busca e seleção de informações e experiências.

Como educadora tenho o compromisso de atuar na formação de cidadãos críticos e colaborar nas intervenções pela melhoria dos problemas socioambientais de minha escola. Ciente disto pensei nos objetivos do meu projeto, e sobre minha pretensão. Meu propósito foi o de resgatar nos alunos o sentido de pertencimento à unidade de ensino; despertar a conscientização ambiental nos segmentos escolares; propiciar uma proposta interdisciplinar com adesão da comunidade escolar; promover ações pedagógicas de sensibilização, mediar atividades desenvolvidas pelos alunos, contribuindo para o protagonismo na escola e contribuir de forma sistematizada pela manutenção das mudanças trazidas pela inserção do projeto ambiental na escola.

Ao planejar as ações que seriam desenvolvidas, estava convicta que as mesmas deveriam ser significativas e cativantes para alcançarem o propósito de resgatar algo que os alunos traziam adormecido: o Pertencimento ao ambiente escolar, pois somente assim eles seriam os protagonistas das ações e não meros espectadores.

Como trata o PCN (9,1997. p.50), o convívio escolar será um fator determinante para a aprendizagem de valores e atitudes. A compreensão das questões ambientais e as atitudes em relação a elas se darão a partir do próprio cotidiano da vida escolar do aluno.

Considera-se que a Educação Ambiental transformadora não seja a que vise interpretar, informar e conhecer a realidade, mas como bem apresenta Loureiro (2003, p.44 “ [...] ela busca compreender e teorizar na atividade humana, ampliar a consciência e revolucionar a totalidade que constituímos e pela qual somos constituídos”. Concordo com o autor, quando diz que devemos transformar pela atividade consciente, pela teoria-prática, modificando a materialidade e revolucionando a subjetividade das pessoas.

A Educação Ambiental crítica é aquela que propõe a discussão sobre os papéis sociais e constitui um desafio à escola, mas também é uma oportunidade de se rever concepções e ações pedagógicas. O convívio escolar é decisivo na aprendizagem de valores sociais e o ambiente escolar é o espaço de atuação mais imediato para os alunos. Partindo deste pressuposto, meu projeto deu muita ênfase à categoria do Pertencimento, pois considero que “o fazer parte de alguma coisa” e de algum lugar, como, por exemplo, pertencer à sua família, pertencer à sua escola, pertencer à sua comunidade, deva ser priorizado como a primeira meta num universo de inúmeras intervenções significativas para o bem estar ambiental e moral dos cidadãos. Cito Cousin (2013) quando se refere ao Pertencimento:

É importante pontuar que, para compreender a dinâmica do lugar ao qual pertence, o sujeito precisa conhecer a sua história, que é marcada por elementos antagônicos e conflitantes, e conseguir entender a complexidade das coisas que ali acontecem. Nenhum lugar é neutro. Pelo contrário, é repleto de história e com pessoas historicamente situadas num tempo e num espaço, o que pode ser o recorte de um espaço maior, mas por hipótese alguma é isolado, independente.

(Cousin, p. 10)

Concordo com o pensamento de Cousin, pois acredito que para resgatar o pertencimento ao ambiente escolar, esta mesma escola deve garantir meios para que os alunos possam pôr em prática sua capacidade de contribuição. O fornecimento de informações, a explicitação das regras e normas da escola, a promoção de atividades que possibilitem uma participação concreta dos alunos, são condições para a construção de um ambiente democrático e onde o aluno sinta-se acolhido e pertencente ao mesmo.

Volto a citar Cousin, quando diz:

A capacidade de sintonia com o Outro exige compartilhar um pertencimento. Considero importante que a sociedade compartilhe o mundo e construa o sentimento de pertencer a um modo de vida e a um contexto que está sendo constantemente produzido e transformado e reflita sobre o seu papel enquanto sujeito envolvido nesse processo.

(Cousin, p.10)

Quando penso numa educação com melhores perspectivas, em mudanças de paradigmas, ou num alfabetizar-se no sentido amplo do ambientalmente saudável, remeto-me ao pensamento de Paulo Freire (2011):

Ao pensar sobre o dever que tenho, como professor, de respeitar a dignidade do educando, sua autonomia, sua identidade em processo, devo pensar também, como já salientei, em como ter uma prática educativa em que aquele respeito, que sei dever ter ao educando, se realize em lugar de ser negado. (p.63)

Apoiada neste pensamento Freireano de que precisamos respeitar a identidade dos educandos, procurei facilitar esse processo, ao transformar as informações colhidas por eles em materiais de aprendizagem com uma interação crítica e reflexiva, favorecendo a autonomia dos alunos através do diálogo estabelecido e valorizando suas inferências e colaborações.

A E.M.E.F. José Loureiro da Silva tem uma história de inúmeras superações e conquistas e por estar, neste ano de 2015, mais precisamente no dia 5 de novembro, completando seu sexagésimo aniversário, considero que o resgate desta identidade escolar apresentado por esta pesquisa ação, voltado ao cuidado do seu ambiente possa ser uma prática pedagógica a ser incorporada no PPP (Plano Político Pedagógico) da escola.

EPISÓDIOS PRINCIPAIS

O projeto de Educação Ambiental “Resgatando o sentido de pertencer ao ambiente da E.M.E.F. José Loureiro da Silva” iniciou no dia 14 de agosto de 2014 e terminou no dia 16 de outubro de 2014. O público alvo foram os alunos da Turma B25, que participaram das atividades elencadas a seguir:

Iniciei com a apreciação do projeto perante o Conselho Escolar, como mostra a Foto 4, por este ser o órgão máximo da escola. Após a apreciação, o mesmo foi aprovado por unanimidade.

O seguinte passo foi convidar a professora responsável pela turma B25 para que ela e a turma participassem do projeto, atividade mostrada na Foto 5.

Expliquei como seria desenvolvido o trabalho e tanto os alunos, como a professora, ficaram muito entusiasmados e confirmaram a participação..

Foto 4: Apreciação pelo Conselho Escolar



Fonte: Produzido pelo autor

Foto 5: Convite à professora e turma



Fonte: Produzido pelo autor

A atividade seguinte foi a aplicação de um questionário com a finalidade de coletar as opiniões dos alunos sobre os cuidados com o ambiente escolar e a importância da escola em suas vidas.

A partir das respostas, cheguei à conclusão de que ignoravam quais atitudes deveriam tomar para que

o ambiente escolar fosse mais agradável. Embora a maioria tenha respondido que considera a escola importante em suas vidas, demonstraram que se sentiam incapazes de fazer algo para melhorar a convivência escolar.

Convidei, então, um colega da escola, da área de Biologia que fez uma palestra sobre atitudes e cuidados que eles poderiam ter com o ambiente escolar. Esta ação está mostrada na Foto 6. Todos se mostraram interessados, fazendo perguntas e participando da palestra.



Foto 6: Palestra

Fonte: Produzido pelo autor

A próxima ação desenvolvida

foi a pesquisa de campo, como podemos ver na Foto 7, onde pôde-se observar e anotar as condições físicas da escola. Registramos, nesse momento, imagens de todos os ambientes que precisavam ser melhorados. A atuação dos alunos demonstrou uma postura crítica em relação ao descaso com o ambiente escolar.

A atividade de pesquisa na Internet, realizada na sala de informática, cujo objetivo foi a apropriação pelos alunos de textos e imagens sobre o cuidado com o ambiente foi significativa porque os mesmos adquiriram conhecimento sobre o tema abordado, através de

um recurso que dominam e utilizam com prazer.



Foto 7: Pesquisa de campo

Fonte: Produzido pelo autor

Nas atividades de confecção e exposição de cartazes, evidenciadas na Foto 8, os alunos confeccionaram cartazes utilizando textos e imagens que haviam pesquisado em

revistas e sites da internet. Após a confecção, eles expuseram os trabalhos por toda a escola. Considerei relevante o envolvimento dos alunos, a satisfação na realização destas ações tão importantes que são a de pôr em prática toda a sua criatividade.

Neste momento não foi apenas o aspecto cognitivo que foi mobilizado, mas também sua emoção, seu prazer, que se materializaram.

A dificuldade encontrada foi a de que houve um espaço muito grande entre esta atividade e a anterior, devido às comemorações do Dia da Criança, que foram desenvolvidas de 1º a 8 de outubro.

Os alunos mostraram-se orgulhosos ao colocarem em exposição os trabalhos feitos por eles e que tiveram o propósito de fazer um chamamento e um alerta para o cuidado e a importância da escola.



Foto 8: Exposição de cartazes

Fonte: Produzido pelo autor

A projeção do filme “Vem dançar” como se vê na Foto 9, teve o objetivo de mostrar aos alunos a importância da integração, do sentir-se como parte do ambiente, da relação sadia que deve haver entre alunos e professores. Todos estes itens citados estão inseridos no filme.

O aspecto relevante desta atividade foi o de perceberem que a relação entre aluno-professor ou vice-versa, não é unidirecional.

Foto 9: Projeção do filme



Fonte: Produzido pelo autor

O empecilho encontrado, para a realização desta atividade foi o de ter que desenvolvê-la numa segunda-feira, ao invés de ter sido na quinta-feira. O motivo foi a apresentação de Dança dos alunos da escola, ficando o horário, nesse dia, reduzido.

Constatedei, com esta atividade, que não é somente através de atos didáticos que despertamos o conhecimento em nosso aluno, mas também apropriando-nos de recursos como este (um filme) que diverte, educa, ensina e desperta a fantasia.

Com o intuito de tornar o ambiente da escola atraente, limpo e agradável de conviver, realizamos a atividade de Muralismo como podemos ver na Foto 10. Com tintas e pincéis fornecidos pela Direção e com a orientação de minha colega de Artes, fizemos a pintura na entrada da escola e em outros ambientes externos.

Os aspectos relevantes desta ação foram a satisfação com a nova aparência que surgia com o trabalho protagonizado por eles e também com os elogios vindos de outros alunos, pais e professores.



Com a ação de apresentação do Grupo Funk, que nos mostra a Foto 11, o objetivo foi proporcionar aos alunos uma ação que os estimulasse a adotar uma nova postura frente ao ambiente escolar. Este grupo faz parte de um projeto cujo intuito é,

através das letras das músicas, reforçar a importância da escola na vida dos jovens.

Antes da apresentação musical, os alunos da turma B25 e de outras turmas fizeram perguntas que foram respondidas pelo grupo. O momento mais aguardado foi o da apresentação musical e de dança. Os alunos tiveram atitudes próprias de fãs, gritando, dançando e pedindo autógrafos. Foi uma tarde alegre e festiva.

Enfatizo que esta atividade contemplou um dos principais objetivos de meu projeto que era o de promover ações pedagógicas que sensibilizassem o educando, que fossem de seu

interesse.

Esta forma de resgate da importância da escola, da valorização do ambiente escolar, do desenvolvimento de valores e atitudes, trazidos aos alunos por jovens como eles por meio da música e de uma maneira lúdica foi um ótimo recurso para internalizar aprendizagens.



Foto 11: Apresentação grupo funk

Fonte: Produzido pelo autor

EXTRAS: ESTA HISTÓRIA NÃO ACABOU

Dentre os aspectos que considerei mais relevantes na realização deste trabalho de Educação Ambiental, destaco a concretização da Interdisciplinaridade, evidenciada através da organização encaminhada pela Direção da escola para validação do projeto ao passar pelo Conselho Escolar como o órgão máximo. Também, as parcerias com a Biblioteca, como setor de ação educativa, a disponibilidade do Laboratório de Informática, o auxílio dos funcionários, o engajamento dos colegas professores e o incentivo e a cooperação da professora. Em especial, faço referência a da turma B25, professora Carla, que disponibilizou momentos para a prática do projeto com seus alunos. Mas os grandes protagonistas deste

trabalho foram os alunos. Com uma participação envolvente nas atividades, constatada pela atenção na palestra, o entusiasmo na confecção e exposição dos cartazes informativos, a alegria durante a apresentação do Grupo Funk, eles foram os atores principais.

Acredito que a maior contribuição deste projeto foi a ênfase dada às relações interpessoais, à valorização do ambiente escolar e à promoção do sentimento de pertencimento do grupo escolar. Sinto que a Direção foi “tocada” por este projeto, no intuito de revitalizar o ambiente de nossa querida escola, de forma consciente e necessária para a garantia do bem estar da comunidade escolar. Ações como limpeza e capina das áreas exteriores já aconteceram, após o encaminhamento do documento que resultou da saída a campo. Surgiram alguns contratemplos, como a falta de recursos financeiros para a aquisição de materiais para limpeza e pintura dos ambientes pichados. A revitalização de áreas danificadas também exigiu que tivéssemos paciência para aguardar a burocracia do envio pela Secretaria Municipal de Educação das pessoas responsáveis pela retirada dos entulhos e materiais perigosos que apresentavam risco aos alunos.

Sutilmente já se pode vislumbrar em alguns alunos atitudes de Pertencimento à unidade escolar. Também me senti protagonista do processo educativo, por meio da observação das reações dos alunos, da realização da atividade junto com eles, do diálogo e do afeto.

Quando a escola transforma-se, de fato, num ambiente de acolhimento, onde os alunos ao invés de espectadores transformam-se em protagonistas, ocupando o papel de atores principais, está propiciando a reflexão sobre o potencial transformador de cada um e a possibilidade de qualificar esse espaço, tornando-o palco de manifestações da nossa afetividade. Tenho a convicção de que com este projeto, foi plantada uma semente de otimismo, de pensar adiante, prever um futuro melhor para o ambiente de nossa escola, e dessa forma fazer germinar o que aqui foi plantado.

Em 2016, este projeto de Educação Ambiental terá continuidade, conforme as palavras da Direção da E.M.E.F. José Loureiro da Silva.

REFERÊNCIAS

BARROS, Maria de Lourdes Teixeira. **Educação Ambiental no cotidiano da sala de aula: um percurso pelos anos iniciais**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 2009.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde**/Secretaria de Educação Fundamental.- Brasília:1997. Volume 9. 128p.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais: ética**/Secretaria de Educação Fundamental.- Brasília:1997. Volume 8.146p.

COUSIN, Cláudia da Silva. **Pertencimento ao lugar e a formação de educadores ambientais: um diálogo necessário**. Disponível em www.epea.tmp.br/epea_2013-anais/pdfs/plenary/0130-1.pdf Acesso em 6 de maio, 2015

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa** / Paulo Freire, São Paulo, Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **À sombra desta mangueira**. São Paulo: Olho d'água, 1995.

GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Disponível em www.produção.ufrgs.br/arquivos/disciplina/392_pesquisa_qualitativa_godoy.pdf.1995 Acesso em 20 de abril, 2015

GODSICK, C.; FRIEDLANDER, L. **Vem dançar**. [Filme-DVD]. Produção de Christopher Godsick, direção de Liz Friedlander. EUA, New Line Cinema, 2006. 1 DVD, 108 minutos.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora**. Ambiente e educação, Rio Grande, 8: 37-54, 2003.

MARSHALL, Francisco. Conhecimento nas fronteiras da Geração Z. In: **Diálogos com a Geração Z/ Fronteiras do Pensamento**. Porto Alegre: Fronteiras do Pensamento, 2011. 180 p.

NUNES, Roselma de Fátima Rodrigues. **Geotecnologias no ensino da Geografia: um projeto educativo interdisciplinar com inclusão do conhecimento digital e tecnológico aplicando dados do sensoriamento remoto no ensino fundamental**. Porto Alegre, RS.PUCRS. Dezembro 2007.

SECRETARIA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. Cadernos **Pedagógicos 9** Abril/1999.

TGC

RS

UAB FURG