

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO

Profª Drª Narjara Mendes Garcia
(Coordenação do PPGEA – Gestão 2018-2019)
Profª Drª Simone Grohs Freire
Profª Drª Luciana Netto Dolci
(Coordenação do PPGEA – Gestão 2020-2021)



COMO SER COLETIVO EM TEMPOS DE RETROCESSO?

Rio Grande, RS
2018

Anais do X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental
Como ser coletivo em tempos de retrocesso
26, 27 e 28 de novembro de 2018, Rio Grande/RS, Brasil

Resumos



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
AMBIENTAL INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

**ANAIS DO X ENCONTRO E DIÁLOGOS COM A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

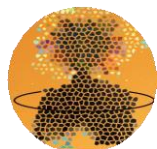
COMO SER COLETIVO EM TEMPOS DE RETROCESSO?

Realização



Anais do X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental
Como ser coletivo em tempos de retrocesso
26, 27 e 28 de novembro de 2018, Rio Grande/RS, Brasil

Resumos



Os trabalhos publicados nos Anais do **X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental** **Como ser coletivo em tempos de retrocesso** – no que se refere ao conteúdo, linguística e gramática – são de inteira responsabilidade dos autores e autoras.

Espaço destinado a ficha catalográfica

S56a Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental (10. : 2018 : Rio Grande, RS)

Anais do X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental:
Como ser coletivo em tempos de retrocesso? 26 a 28 de novembro
de 2018 [recurso eletrônico] / X Encontro e Diálogos com a Educação
Ambiental. - Rio Grande: Ed. da FURG, 2018.
674 p.: il.

Modo de acesso: <https://edeafurg.wixsite.com/2018/anais>
ISBN: 978-65-5754-015-2

1. Educação 2. Educação ambiental 3. Meio ambiente I. Título

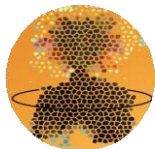
CDU: 504:37

Catálogo na fonte: Bibliotecária Vanessa Dias Santiago – CRB10/1583

Contato

Endereço: Av. Itália, Km. 08. Secretaria: Pavilhão 4 – sala 4112, Campus Carreiros. Rio Grande/ RS, CEP. 96203-900, Brasil. Telefone: 053-3233-6615
<http://www.educacaoambiental.furg.br/>

Anais do X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental
Como ser coletivo em tempos de retrocesso
26, 27 e 28 de novembro de 2018, Rio Grande/RS, Brasil



APRESENTAÇÃO

O Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental – EDEA é um evento organizado pelos/as discentes do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Ele surgiu da iniciativa dos/as alunos/as do mestrado e doutorado do PPGEA no ano de 2008, a partir das demandas de se construir um espaço para o diálogo e intercâmbio de outras possibilidades e ações em Educação Ambiental.

No ano de 2018, marcado por tantas inquietações socioambientais, o X EDEA, visando celebrar seu 10º aniversário, apresentou a temática "Como ser coletivo em tempos de retrocesso?", para construir diálogos e alçar voos em busca de um modo mais justo, digno e fraterno de compartilhar o lugar em que vivemos. Em tempos tão sombrios que assolam nosso país, acreditamos que precisamos ser resistência, solidários, coletivos, e quebrar as correntes que insistem em nos prender ao retrocesso. O que seremos se nos amordaçarem? Como viveremos se forçarem-nos ao individualismo? Sobre o que debateremos se nosso direito democrático ficar à mercê dos opressores??

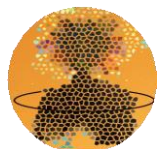
Lamentavelmente, não sabemos!

O que sabemos, por ora, é que este E-book conta com a participação de resumos das mais diversas temáticas que buscam retratar, por meio de diálogos entre a Educação Ambiental e o cotidiano social, como fortalecer a coletividade tanto em lugares formais de educação, como em lugares não-formais.

Atenciosamente;

Comissão Científica do X EDEA.

Anais do X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental
Como ser coletivo em tempos de retrocesso
26, 27 e 28 de novembro de 2018, Rio Grande/RS, Brasil

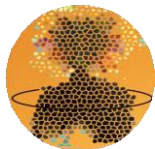


COORDENAÇÃO DO PPGEA

Prof^a Dr^a Narjara Mendes Garcia
(Coordenação do PPGEA – Gestão 2018-2019)
Prof^a Dr^a Simone Grohs Freire
Prof^a Dr^a Luciana Netto Dolci
(Coordenação do PPGEA – Gestão 2020-2021)

COMISSÃO ORGANIZADORA DOS ANAIS

Dr. Junior Cesar Mota (PPGEA/FURG)
Dra. Tamires Lopes Podewils (PPGEA/FURG)
Dra. Alana das Neves Pedruzzi (PPGEA/FURG)
Me. Willian Daniel Pessoa (PPGEC/FURG)



PROGRAMAÇÃO

1º dia - 26 de novembro

(Turno) Manhã

8h30 – Início do credenciamento dos participantes (permanece ao longo do evento)

9h – Abertura simbólica do evento com o grupo instrumental AOM, representantes da Universidade, Pró- Reitorias, Coordenação do PPGEA/FURG, Representante da Comissão Organizadora e das Instituições parceiras.

9h30/12h – Mesa de abertura do evento intitulada “**O contexto atual das Políticas Públicas de Educação brasileiras e sua relação com a Educação Ambiental**”. Os palestrantes serão: Prof. Dr. Fernando de Araújo Penna; Profa. Dra. Suzane da Rocha Vieira Gonçalves; e prof. dr. Ivo Dickmann. A mediação da Mesa ficará com prof. dr. Filipi Vieira Amorim.

(Turno) Tarde

13h30/17h – Apresentação dos artigos e resumos aprovados por Grupo de Trabalho.

17h/17h30 – Café Cultural com lançamento do livro "Educações Ambientais possíveis ecos de Michel Foucault para pensar o presente", de Paula Corrêa Henning, Andresa Silva da Costa Mutz e Virginia Tavares Vieira (Orgs). Assuntos: sustentabilidade, impacto, direito, gestão e educação ambiental.

(Turno) Noite

18h - Apresentação cultural de Pérola Negra e Ariel.

Mesa 2, intitulada “**A Educação Ambiental dos Movimentos Sociais e Coletivos Educadores**”. Os palestrantes serão: Prof. Dr. Abadio Green Stocel; Profa. Dra. Eliane Almeida de Souza; Representantes do Coletivo Quilombola de Rio Grande/RS e do Coletivo de Estudantes Indígenas da FURG.

20h30 - Confraternização "Poucas e Boas", na cervejaria artesanal Brunelli (Rua Jandyr Garcia, 662, Cassino).

2º dia – 27/11

(Turno) Manhã

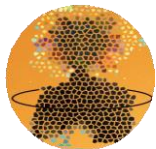
9h- Atração cultural: apresentação da peça "As queimadas na Ilha dos Marinheiros", pela Escola Municipal de Ensino Fundamental Coração de Maria.

9h30/12h – Mesa 3, intitulada “**Experiências de Educação Ambiental na Educação Básica e na Formação de Professores**”. Os palestrantes serão: Prof. Dr. Gerson Luiz Buczenko; Profa. Me. Ana Paula Borges Ramos; Profa. Me. Silvana Campos Silveira Faria. A mediação da Mesa ficará sob responsabilidade da Profa. Dra. Vânia Alves Martins Chaigar.

(Turno) Tarde

13h30/17h – Apresentação dos artigos e resumos aprovados por Grupo de Trabalho.

17h – Café Cultural com lançamento do livro "**Horizontes da Educação Popular na perspectiva de Paulo Freire**", de Vilmar Alves Pereira, Lisiane Costa Claro e Sicero Agostinho Miranda.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



18h/20h30 – Mesa de Encerramento do Evento, intitulada “**Diálogos e Perspectivas da Educação Ambiental na América Latina**”. Palestrantes: Prof. Dr. Carlos Frederico Bernardo Loureiro e prof.^a dr.^a Carélia Hidalgo (Venezuela). A mediação da Mesa ficará sob responsabilidade do Prof. Dr. Vilmar Alves Pereira.

20h30 - Apresentação cultural: show do grupo Rosa Flor.

21h - Apresentação cultural: show de Paola Kirst e lançamento do disco “**Costuras que me bordam marcas na pele**”

3º dia – 28/11

(Turno) Manhã

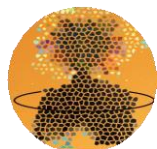
9h- Auditório 4110 - Reunião Conjunta da Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental (**REASul**) e Rede de Ambientalização e Sustentabilidade na Educação Superior (**RASES**).

(Turno) Tarde

14h - Dança circular com Gisele Machado (focalizadora de Danças Circulares, prof. esp. Ed. Física Assessora da Diversidade da 18 CRE).

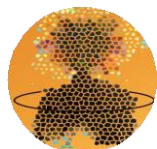
14h30– Realização de oficinas práticas (loais divulgados em oficinas)

17h/17h30 – Encerramento Cultural do X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental: Roda de capoeira com Amigos da Capoeira Angola.



SUMÁRIO

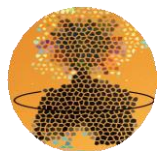
Nome dos autores e autoras	Título do trabalho
CLAUDEMIR STANQUEVISKI; Ivo Dickmann	AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR NO ENSINO SUPERIOR. UM ESTUDO NA FACULDADE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE DE CLEVELÂNDIA-PR
MARTA SILVA NEVES; Bianca de Oliveira Cecato	EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE NO MOVIMENTO ESPÍRITA GAÚCHO
FELIPE JESUS DA SILVA; Gabriele Dias da Silva; Tamires Martins; Dailani Pinheiro da Silva; Ana Maria Dantas Soares	LABORATÓRIO AO AR LIVRE: APRENDENDO SOBRE OS ANIMAIS E A NATUREZA
JULIANA MARTELLO	ETNOAGROFLORESTA GUARANI: UM MODELO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E CULTURAL
LUCAS GONÇALVES DE FREITAS; Carolina Francilio Barbosa	FOMENTO DO ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM ÁREAS ALAGADIÇAS
DANIELE BREMM; Roque Ismael da Costa Güllich	TRABALHANDO MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL ATRAVÉS DE AULA PRÁTICA
CARLA CRAVO; Cristiano Voitina	AS AVES DO PÁTIO DA ESCOLA
DALÉSIO OSTROVSKI; Guilherme da Silva Couto; Crizieli Silveira Ostrovski	EQUILÍBRIO DO COMPORTAMENTO SOCIAL - O SER E O TER
MAICO MINOSSO; Lísia Peroza Ruiz; Daniela Lupinacci Villanova; Melissa Dietrich Rosa	GESTÃO DOS RESÍDUOS PLÁSTICOS E METALÚRGICOS NO UNIVERSO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PROFISSIONALIZANTE
JÚLIA VILLELA TOLEDO FERREIRA; Alcione Aparecida de Almeida Alves; Louise de Lira Roedel Botelho; Matheus Araújo do Amaral	A PROMOÇÃO DA SENSIBILIZAÇÃO E DA CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DO EVENTO “ECOCIÊNCIA: A SUSTENTABILIDADE DEPENDE DE NÓS”
RENATA DA SILVA GERHARDT PEREIRA; Ernesto Jacob Keim; Eliandra Francielli Bini Jaskiw; Luiz Fernando de Carli Lautert; Cliciane de Souza Meduna	O TERRITÓRIO MBYA GUARANI COMO ESPAÇO EXCLUSÃO
PAULO ROBERTO SERPA	EXPERIMENTANDO A ECOMOTRICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL
WILLIAM LEONARDO GÓMEZ LOTERO; André Luís Castro de Freitas	ECONOMIA COLABORATIVA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: APROXIMAÇÕES NA CONSTRUÇÃO DE ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



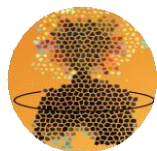
Nome dos autores e autoras	Título do trabalho
THAMIRES LUANA CORDEIRO; Gracieli Dall Ostro Persich	ECOFEMINISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DIÁLOGOS POSSÍVEIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOCIEDADES EQUITATIVAS E AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEIS
THAMIRES LUANA CORDEIRO; Laura Souza Flores; Eloisa Antunes Maciel; Gracieli Dall Ostro Persich	AÇÕES AMBIENTAIS COMO POTENCIAL DE PROMOVER EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR
VANESSA DOS SANTOS MOURA; Simone Grohs Freire; Vanessa Hernandez Caporlingua	PRIMEIRAS NOTAS SOBRE PRINCÍPIO ÉTICO CONFORME A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA
VANDERLI MACHADO MACKMILLAN; Leonardo Danielli; Veronica Cunha Barcellos	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR: VALORES DA AGROECOLOGIA COMO BASE PARA O DESENVOLVIMENTO DE JOVENS CIDADÃOS
TIAGO PIVETTA SEVERO; Vanessa Hernandez Caporlingua	A CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRODUÇÃO DE SABERES NO PROGRAMA DE AÇÕES AFIRMATIVAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
INDIAMARA HUMMLER ODA; Alan Carter Kullack; Juliano Ferreira De Moraes; Margot MarileneMoraz	A MULHER E A PESCA: UM ESTUDO QUE TRAZ À TONA AS EVIDÊNCIAS OCULTAS NAS APARÊNCIAS
JONATAN JOSIAS ZISMANN; Judite Scherer Wenzel	CONSTRUÇÃO DE MAQUETES E DIÁLOGOS ACERCA DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS
SASTRIA DE PAULA RODRIGUES; Adriane Rodrigues Corrêa	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
ANA PAULA BUTZEN HENDGES; Bruna da Cruz dos Santos; Rosemar Ayres dos Santos	PROBLEMATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DE UMA MELHOR QUALIDADE DE VIDA
GÊNIFER ERMINDA SCHREINER; Daniele Bremm; Alessandra Mielke; Amanda Fritzen; Roque Ismael da Costa Güllich	A CONSTRUÇÃO DE MICROAMBIENTES COMO ESTRATÉGIA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS
ANTHONY FRANCO ROJAS FLORES; Dione Iara Silveira Kitzmann	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E USO SUSTENTÁVEL DE “BURITI” (MAURITIA FLEXUOSA) NA COMUNIDADE DE PARINARI NA AMAZÔNIA PERUANA
JOSIANE ALVES PEREIRA	RELAÇÕES SÓCIOAMBIENTAIS DE EDUCANDOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NOS ARREDORES DO ARROIO DAS CABEÇAS, NA VILA DA QUINTA, EM RIO GRANDE - RS
MARINA DA FONSECA LOPES; Átila Perillo Filho; Thays Rodrigues Votto; Júlia da Fonseca Lopes	TERRA INDÍGENA XAPECÓ: DIÁLOGOS, PATRIMÔNIO E MEIO AMBIENTE
ANGÉLICA TOMÉ MARTINS; Eduarda da Silva Lopes; Carlos Eduardo Espíndola Mello; Roque Ismael da Costa Gullich	COLETA SELETIVA, GESTÃO ESCOLAR E AÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA
DAIANE LEAL DA SILVAL; Ida Letícia Gautério da Silva; Jorge Antônio de Oliveira Satt; Ménetem Ferreira Vieira	FORMAÇÃO PERMANENTE DE PROFESSORES: UM PERCURSO POSSÍVEL POR “DENTRO DA ESCOLA”.
DANIEL MARSANGO; Taís Regina Hansen; Kátia Slodkowski Clerici; Rosemar Ayres dos Santos	A FÍSICA AMBIENTAL NA PROBLEMATIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UM AQUECEDOR SOLAR EM AULAS DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



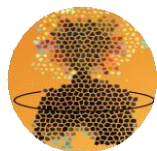
Nome dos autores e autoras	Título do trabalho
MIRTA KAUHANA LUNKES; Naiára Berwaldt Wust; Roque Ismael da Costa Güllich	ABORDAGEM TEMÁTICA AMBIENTAL COMO FORMA DE PLANEJAMENTO INTERDISCIPLINAR NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
RAFAEL SIMIONE; Rachel Hidalgo	AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO CONTEXTO DA 1ª EDIÇÃO DO CIRCUITO TELA VERDE
TAÍS REGINA HANSEN; Daniel Marsango; Rosemar Ayres dos Santos	AS POSSIBILIDADES E OS DESAFIOS NO ENSINO DE FÍSICA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL
CLICIANE DE SOUZA MEDUNA; Helena Midori Kashiwagi; Juliano Ferreira de Moraes; Juliana Niesborski	A EMPATIA VIVENCIADA NA COLÔNIA DE PESCADORES DE MATINHOS, CIDADE NO LITORAL DO PARANÁ
GISLAINE DE MELO SEIBERT; Flávia Fazon; Manoel Flores Lesama	CONSTRUINDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS
JULIANA BARROS DE OLIVEIRA; Rita Patta Rache; Guilherme Mello Santos; Marcelo Roberto Gobatto	A IMAGEM E AS MULHERES DO COLETIVO INDÍGENA DA FURG: UMA ECOLOGIA DE SABERES INDÍGENAS, DAS ARTES VISUAIS E DOS SENTIDOS AMBIENTAIS
ANDRESSA CORCETE HARTMANN; Tainá Griep Maronn; Erica do Espírito Santo Hermel	CONSTRUINDO UMA HORTA VERTICAL: UMA ABORDAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
JULIANA CORRÊA PEREIRA SCHLEE; Thalia Lopes da Silva; Isabel Ribeiro Marques; Renata Lobato Schlee; Paula Corrêa Henning	CRISE AMBIENTAL: DISCURSOS, INTERLOCUÇÕES E INQUIETAÇÕES.
CAETANO FLORES DE MOURA; Cibebe Schwanke	CURSO COMUNICADOR COMUNITÁRIO SOCIOAMBIENTAL - A EDUCOMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ROSANA GIOVANA SEVERO DA SILVA; Madaliza dos Santos Nascente; Daniela Lustosa Lopes; Marcela Bertolino da Costa	EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MECANISMO PARA O USO CONSCIENTE DOS AGROTÓXICOS NA BIODIVERSIDADE
ANDERSON MIGUEL DOS SANTOS DA PAZ	O CONTATO DA EDUCAÇÃO INFANTIL COM O MEIO AMBIENTE: UMA ANÁLISE SOBRE A PERSPECTIVA DA INFÂNCIA
ROSSANDRA RODRIGUES VOTTO FEIJÓ; Cláudia da Silva Cousin	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O CINEMA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES
THAIS GOMES AMARAL; Anelize Queiroz Amaral; Daniela Macedo de Lima; Francisco Luiz Girardi	SALA VERDE NAS ONDAS DO RIO IGUAÇU: UM ESPAÇO PÚBLICO DE CONSTRUÇÃO COLETIVA
ANDRESSA CORCETE HARTMANN; Tainá Griep Maronn; Marisa Both; Erica do Espírito Santo Hermel	CONSTRUINDO UMA HORTA VERTICAL: ABORDANDO A RECICLAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
AMANDA KNOB BACK; Roque Ismael da Costa Güllich	TRILHA ECOLÓGICA COMO RECURSO METODOLÓGICO NAS AULAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
MARIÂNGELA DO NASCIMENTO FERREIRA; Sanderson de Andrade Santana; Glailcir Henrique da Silva; Felipe Cunha Lima; Neuma Teixeira dos Santos	A PERCEPÇÃO SOBRE O CONSUMO CONSCIENTE DO GRUPO DE PESQUISA E EXTENSÃO LABGEFA
ALAN CARTER KULLACK; Indiamara Hummeler Oda, Juliano Ferreira De Moraes; Margot Marilene Moraz; Ernesto Jacob Keim	UMA VISÃO FENOMENOLÓGICA DA ECOPEDAGOGIA: UM ESTUDO INTEGRADO AOS MOVIMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



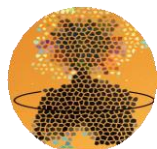
Nome dos autores e autoras	Título do trabalho
MATHEUS ARAÚJO DO AMARAL; Felipe Dariel Pinto; Louise de Lira Roedel Botelho; Alcione Aparecida de Almeida Alves	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL: INSTRUMENTO DE AÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA DESENVOLVIMENTO LOCAL
GIOVANA MENDES DE OLIVEIRA; Samuel Moreira Silveira Fernandes; Pedro de Moura Alves; Gabriela Corrêa Rodríguez; Laís Bronzi Rocha	HORTAS URBANAS COMO DIREITO A UMA CIDADE AMBIENTALMENTE E SOCIALMENTE SUSTENTÁVEL. O INÍCIO DE UM PROCESSO NA CIDADE DE PELOTAS-RS.
VALENTINA MACHADO	ARBORIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLA MUNICIPAL FERREIRA VIANA – PELOTAS/RS - RELATO DE EXPERIÊNCIA
DANIELA FORGIARINI DA SILVA; Cibele Schwanke	DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA
MARIA APARECIDA POSSATI DOS SANTOS; Carlos Alberto Xavier Garcia	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO DE ALUNOS COMO MULTIPLICADORES EM ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL
VALÉRIA QUEVEDO GARCIA; Vilmar Alves Pereira; Eliane Almeida de Souza; Izabel Espindola Barbosa; Fernanda Antunes dos Santos	PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM A IMPLEMENTAÇÃO DA COLETA SELETIVA E A ARBORIZAÇÃO NUMA ESCOLA DE SANTA MARIA/RS
JAIME JOSÉ ZITKOSKI; Lúcio Jorge Hammes; Raquel Karpinski	A ÉTICA DO CUIDADO E O FUTURO DO PLANETA: UM OLHAR A PARTIR DE LEONARDO BOFF E PAULO FREIRE
SAMUEL ALVES DOMICIANO; Ana Paula Grellert; Antônio Dias Echeverria; Antônio Dias Echeverria	GRUPO DE ESTUDOS E PRÁTICAS EM PERMACULTURA DA FURG: APROXIMAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PERMACULTURA
LAÍS DOS SANTOS; Rita Patta Rache	ARTE-EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA EDUCAÇÃO INFANTIL
BERENICE KNUTH BAILFUS; Cláudia Mariza Mattos Brandão	IMBRICAÇÕES ENTRE ARTES VISUAIS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MEMÓRIAS.
CARLA MACHADO PEREIRA	AULA PASSEIO COMO INTERAÇÃO AMBIENTAL
VALÉRIA QUEVEDO GARCIA; Fernanda dos Santos Antunes; Vilmar Alves Pereira; Eliane Almeida de Souza; Izabel Espindula Barbosa	RECORTES POÉTICOS E SEUS DIÁLOGOS COM A ARTE AMBIENTAL NA ESCOLA ZENIR AITA EM SANTA MARIA/RS
LUCIA NOBRE; Danieli Veleda Moura; Lucia Anello; Doris Back Perius; Maria Angélica Machado Braga	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROCESSO FORMATIVO EM ECONOMIA SOLIDÁRIA JUNTO ÀS TRABALHADORAS DO GRUPO “DELÍCIAS SOLIDÁRIAS”
JULIANA MELLER; Tatiana Reckziegel; Maria Cristina Zanotto; Clair Antônio Leusin	PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL TAPE I IANDÊ NAVEGANDO PELAS ÁGUAS DO RIO URUGUAI
CAROLINE LIEGEL DIAS; Aretusa Porcionato dos Santos	REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA ILHA DO MEL: A PRAXIS DO DOCENTE
ELIANE ALMEIDA DE SOUZA; Valéria Quevedo Garcia; Vilmar Alves Pereira; Taise Rabelo Dutra Trentim; Izabel Espindula Barbosa	RECORTES LEGISLATIVOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE COMO UM BEM COMUM
LARA MACHADO DA SILVA; Giovanni Nachtigall Maurício; Nathália Cristina Bernardes Cerutti; Samantha Plamer Larrossa; Thiago Antonioli	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PONTAL DA BARRA: O LIVRO-OBJETO COMO FERRAMENTA
LUCAS GONÇALVES DE FREITAS; Carolina Francilio Barbosa	FOMENTO DO ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM ÁREAS ALAGADIÇAS
BRUNA KUCHARSKI WAGNER; Vanessa Hernandez Caporlingua	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EFETIVIDADE DAS INOVAÇÕES PROCESSUAIS: UMA ANÁLISE ACERCA DO NOVO CPC E A FIGURA DO AMICUS CURIAE



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



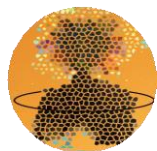
Nome dos autores e autoras	Título do trabalho
MICHEL ANDERSON MASIERO; Daniela Macedo de Lima; Anelize Queiroz Amaral	MANDALA SENSORIAL COMO INSTRUMENTO DE ENSINO NO PROCESSO EDUCATIVO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ANNA PAULA ECKHARDT DE ALMEIDA REGO	ESTRATÉGIA METODOLÓGICA PARA O FORTALECIMENTO DA CIDADANIA: A EXPERIÊNCIA DO NÚCLEO DE VIGÍLIA CIDADÃ DE SÃO JOÃO DA BARRA-RJ
FERNANDA CASEIRA DAS NEVES; Vilmar Alves Pereira	O PAIETS- ENQUANTO ESPAÇO DE RESISTÊNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL POPULAR
SILVANA APARECIDA SILVA MARCONI; Claudemira Lopes Vieira Gusmão	ESPAÇOS AGROECOLÓGICOS COMO ELEMENTO INTERDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ NO LITORAL DO PARANÁ.
SILVANA APARECIDA SILVA MARCONI; Juliano Ferreira de Moraes; Luiz Fernando de Carli Lautert; Helena Midori Kashuwagi; Maurício de Souza	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE CAMPO NA PÓS GRADUAÇÃO
THAÍS DA SILVA SOUZA; Maria da Graça Kfourir	OS IMPACTOS DOS PROJETOS DE EXTENSÃO NO ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MATINHOS
ZAIONARA GORETI RODRIGUES DE LIMA; Vanessa Hernandez Caporlingua	O COMPROMISSO SOCIAL DO EDUCADOR AMBIENTAL ENQUANTO MEDIADOR DE CONFLITOS
JOSIELI SANTINI	POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REVITALIZAÇÃO DE PARCERIA GLOBAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.
CALIEL AUGUSTO DO NASCIMENTO; Kátia Bólis; Hellen Nascimento Leite; Thaise Lima de Albernaz; Camila R. Morais de Medeiros	EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE VISITAS GUIADAS PELO CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA BALEIA FRANCA EM IMBITUBA-SC
ELISÂNGELA LAZZARI	HORTA ESCOLAR E EDUCAÇÃO INFANTIL: PROPOSTA PARA UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.
LEOCADIA ARTUS; Rosangela Inês Matos Uhmman	FILMES E DOCUMENTÁRIOS EM ESTUDO NA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
NAHYR CARNEIRO DA SILVA	VIVÊNCIA NO PARQUE ESTADUAL RIO DA ONÇA: AULA DE CAMPO COMO METODOLOGIA DE ENSINO/APRENDIZAGEM E EMANCIPAÇÃO DA VIDA
JOSMARIA LOPES DE MORAIS; Geraldo José Budel	PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ARTICULAÇÕES PARA A INSERÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA
LORAINÉ RODRIGUES JARDIM	RODAS DE CONVERSA: O QUE FAREMOS COM O NOSSO LIXO?
MARISA BRAGA; Vanessa Salete Maria Quilim	O MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA COMO PRETEXTO PEDAGÓGICO PARA A PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BIOMA MATA ATLÂNTICA
JÉFFERSON FRÖHLICH; Caroline Beck; Manoela Fernanda Schuster; Roque Ismael da Costa Güllich	EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE PRÁTICAS COM MATERIAL RECICLÁVEL
ELIANE RENATA STEUCK; Vilmar Alves Pereira	DA LAMPARINA E OUTRAS METÁFORAS: TEMPOS DE CRISE DOS SENTIDOS
ELOISA ANTUNES MACIEL; Karen Raffaely Rigodanzo Teichmann; Roque Ismael da Costa Güllich	UNINDO RECICLAGEM DE PAPEL E CONFECÇÃO DE PASTILHAS REPELENTES PARA MOSQUITOS



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



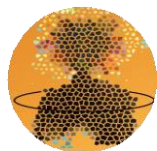
Nome dos autores e autoras	Título do trabalho
GREICE DE ALMEIDA SCHIAVON; Danielle Müller de Andrade; Luís Felipe Ponzetti Rocha; Geovane da Silva Leal; Cristiane Velleda Brisolara	ESPAÇO EDUCADOR SUSTENTÁVEL – CÚPULA GEODÉSICA DA ESCOLA SANTA RITA – PELOTAS, RS
LENÍN ALFONSO MORALES; Vanessa Hernandez Caporlingua	EL CURSO DE LA LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LA MADRE TIERRA
LAURA SPOHR BATISTA; Marlei Veiga dos Santos	IMPACTO AMBIENTAL EM FOCO: UMA SUGESTÃO DE PRÁTICA EXPERIMENTAL USANDO A DETERMINAÇÃO DE CHUMBO PARA O ENSINO DE ANÁLISE INSTRUMENTAL
MARCELA RONDONI FERNÁNDEZ; Ernesto Ifran Rodriguez; Beatriz Marína Dardano Perdomo; Silvia Lorena Dianis Anfusso; Guzmán Quintero Valdez	ELABORACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PARTICIPATIVO EN LA COMISIÓN DE MIXTA DE MONITOREO AMBIENTAL DE MONTEVIDEO (URUGUAY)
EMANOELE CRISTINA WEISS; Daniela Aparecida Estevan; Anelize Queiros do Amaral; Daniela Macedo de Lima	O USO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NOS PROCESSOS EDUCATIVOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM QUESTIONAMENTO SOBRE O CONSUMISMO E DESIGUALDADES SOCIAIS
NAYARA SEABRA DE OLIVEIRA; Jéssica Mulinari Mota; David Teixeira da Silva	ESPAÇOS DE INTERPRETAÇÃO TERRITÓRIOS DO PETRÓLEO: UMA EXPERIÊNCIA DA INTERPRETAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA
DAVID LUIZ MENDONÇA WIGG; Rodrigo da Costa Caetano	EDUCAÇÃO AMBIENTAL, POLÍTICA E CONTROLE SOCIAL A PARTIR DO PROJETO DE ASSENTAMENTO DA REFORMA AGRÁRIA OSVALDO DE OLIVEIRA - "CAPITAL DO PETRÓLEO"/RJ
ANDRESSA MAYUMI YAMASHIRO ALARCON; Ruben Alexandre Boelter	AS CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE NO ENSINO FUNDAMENTAL
CARLOS AUGUSTO DOS SANTOS FAIAS JUNIOR; Claudemira Vieira Lopes Gusmão; Andressa Kerecz Tavares	PROBLEMATIZANDO O USO DE INDICADORES SINTÉTICOS PARA MEDIR PH NO MONITORAMENTO DE ÁGUA DE RIOS: O USO DO REPOLHO ROXO COMO ALTERNATIVA ECOLÓGICA
ANDRESSA MAYUMI YAMASHIRO ALARCON; Ruben Alexandre Boelter	CONCEPÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO BRASILEIRO
VIRGÍNIA TAVARES VIEIRA; Vilmar Alves Pereira; Narjara Garcia; Paula Corrêa Henning	RODAS DE CONVERSA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL
MARILENE ALVES LEMES; Ana Paula Seger; Lia Andrade; Maicon Roger dos Reis; Nathália Motta Lacorte	RECICLANDO OS SABERES
VANICE AQUINO ZITZKE; Viviane Aquino Zitzke	INVENTÁRIO DAS ESPÉCIES ARBÓREAS EXISTENTES NA PRAÇA CORONEL PEDRO OSÓRIO-PELOTAS/RS
VALENTINA MACHADO	EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SAPUCAIA - PARÁ RELATO DE EXPERIÊNCIA
MARCELO ANTIQUEIRA VAZ; Pâmela Saraiva Miranda	MUSICALIZANDO O SER: A MÚSICA COMO METODOLOGIA NA COMPOSIÇÃO DO SER HUMANO
FABRÍCIO SANCHES MEDEIROS; Bertha Cristina Bueno Bock; Giovanna Tereza Oliveira da Silva; Kayla Correa de Lima; Lorenzo Fagian Paz	AGROECOLOGIA NA ESCOLA: A EXPERIÊNCIA DO PROJETO MÃOS NA TERRA EM PELOTAS, RIO GRANDE DO SUL
GABRIEL BRUTTI; Artiese Machado Madruga; Artur Pereira Campos; Luciane Carvalho Oleques	UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA UNIDADE DO SISTEMA CARCERÁRIO NA REGIÃO NOROESTE DO RS
DAVID SILVA DE SOUZA; Daiane Acosta Amaral; Lúcia de Fátima Socowski de Anello	A RELAÇÃO ENTRE O SER HUMANO E O MEIO AMBIENTE: UM OLHAR INTERDISCIPLINAR ENTRE A PSICOLOGIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Nome dos autores e autoras	Título do trabalho
JULIANE SALAPATA DUARTE; Nicole Rezende Bavaresco; Joice Santos Franciscatte	ESTÁGIO INTERDISCIPLINAR DE VIVÊNCIA EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA
TAISE RABELO DUTRA TRENTIN; Sandro Seixas Trentin; Valéria Quevedo Garcia	O MEIO AMBIENTE E A CIDADANIA PLANETÁRIA: PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
EVERTON FÊRRER DE OLIVEIRA; Vilmar Alves Pereira; Eliane Almeida de Souza; Jarbas Parise Moscato	EDUCAÇÃO AMBIENTAL: POLÍTICAS E REFLEXÕES ACERCA DO PAPEL DA EXTENSÃO NA FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS
TIAGO LINCKA DE SOUSA; Jane Larissa de Melo Custodio; Carolinne de Negreiros Martins Leite; Bárbara Sthéphane Caixeta de Oliveira	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA: EDUCANDO CRIANÇAS NO PROJETO DE EXTENSÃO TRILHAS POTIGUARES
MARCELA RONDONI FERNÁNDEZ; Paola Iccardi Laborde; Stefany Dayana Horta Franco; Laura Bruzzone Pérez; Solana González Pensado	VIVIENDO LOS HUMEDALES: UNA EXPERIENCIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA RURAL DE LAS BRUJAS, CANELONES (URUGUAY)
JOICE SANTOS FRANCISCATTE; Ana Letícia Vergueiro de Moraes	A PERMACULTURA COMO FERRAMENTA PARA A ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA: UMA EXPERIÊNCIA NA FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO/FATEC-CB
DAIANE ACOSTA AMARAL; David Silva de Souza	ESTADO EM REDE E A PARTICIPAÇÃO DEMOCRÁTICA
GISELE RUIZ SILVA; Aline Machado da Silva; Thalia Lopes da Silva	MODOS DE ENSINAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL: POTÊNCIAS DO PENSAR FILOSÓFICO EM EDUCAÇÃO
ALEXSANDRA DA ROSA DE LOS SANTOS; Maria Alice Passos Nogueira; Mauren Porciúncula	EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA E SUSTENTABILIDADE
ELIANDRA FRANCIELLI BINI JASKIW; Luiz Fernando Lautert; Juliano Ferreira de Moraes; Reard Michel dos Santos; Maurício de Souza	EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E A DESMERCANTILIZAÇÃO DA NATUREZA
CLICIANE DE SOUZA MEDUNA; Helena Midori Kashiwagi; Luciane Godoy Bonafini; Antonio Gonçalves Nunes Neto; Juliana Niesborski	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA DO CAMPO DA COLÔNIA PEREIRA, ATRAVÉS DE VIVÊNCIAS COM A NATUREZA
MARCELA BERTOLINO COSTA; Cleuber de Sousa Lima; Daniela Lustosa Lopes; Madaliza dos Santos Nascente	TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL: UM CAMINHO PARA EFETIVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO
BRUNA SCHWEINBERGER; Aline Teresinha Walczak; Daniele Follmann; Kéli Renata Corrêa de Mattos; Paula Vanessa Bervian	ESTÁGIO NÃO FORMAL: A FUTURA DOCÊNCIA E A PERSPECTIVA TRANSVERSAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS
KÉLLI RENATA CORRÊA DE MATTOS; Aline Teresinha Walczak; Gracieli Dall Ostro Persich	O TEATRO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UM RECURSO INOVADOR
ELIZANE PEGORARO BERTINETI; Reginalda Cardoso Bartz;	AS POTENCIALIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE PROJETOS NAS ESCOLAS DO CAMPO
DAILANI PINHEIRO DA SILVA; Tamires Martins; Gabriele Dias da Silva; Vívian Soares de Almeida; Ana Maria Dantas Soares	EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PARQUES NACIONAIS: REFLEXÕES DE UMA EXPERIÊNCIA
TAMIRES MARTINS; Vívian Soares de Almeida; Dailani Pinheiro da Silva; Lilian Couto Cordeiro Estolano; Ana Maria Dantas Soares	UMA SALA VERDE NO ESPAÇO ESCOLAR: LIMITAÇÕES E POSSIBILIDADES
RENATA DA SILVA GERHARDT PEREIRA; Luiz Fernando de Carli Lautert; Calney Martins Gerhardt Pereira; Eliandra Francielli Bini Jaskiw; Eduarda Cristina Poletto	ARTICULANDO OS SABERES ANCESTRAIS COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Nome dos autores e autoras	Título do trabalho
ALINE BRAGA MORENO; Thaís de Oliveira Gama; Lislaine Sperandio Mendes; Alessandra Cristina Brito Silva Netto	PROJETO DESVENDANDO AS TRILHAS DO PARNIT COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORTALECIMENTO DO USO PÚBLICO NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE NITERÓI (PARNIT), RJ.
BETTINA RUBIN DE SOUZA; Paula Silva Gonçalves; Rafaela Delacroix; Taís Cristine Ernst Frizzo	ARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ E ESCOLAS DA REGIÃO - DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE APROXIMAÇÃO
KEILA REIS PEREIRA; Peterson Fernando Kepps da Silva; Naiana Maximilla; Lavínia Schwantes	FAUNA BRASILEIRA EM PERIGO: RELATO DE UMA OFICINA REALIZADA COM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL
GABRIELE DIAS DA SILVA; Felipe Jesus da Silva; Tamires Martins; Vívian Soares de Almeida; Ana Maria Dantas Soares	AS CONTRIBUIÇÕES DA SALA VERDE PARA FORMAÇÃO DO(A) LICENCIADO(A) EM CIÊNCIAS AGRÍCOLAS
OZEIA SIMÕES FRANCO; Gustavo de Oliveira Scherdien; Bruna Antunes Mendes da Silva; Camila Germano Vellar	TREKKING NA ILHA DOS MARINHEIROS, ABRINDO CAMINHOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A VALORIZAÇÃO LOCAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
LIZIARA DA COSTA CABRERA	A QUÍMICA AMBIENTAL: DO ENSINO SUPERIOR AO ENSINO BÁSICO, UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA UFFS.
JÉSSICA PEREIRA DA SILVA; Viviane de Castro da Silva; Virgínia Tavares Vieira	RELATO DE EXPERIÊNCIA: SEMINÁRIO DE INSERÇÃO DA TEMÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS-EJA
GABRIEL DE PAULA	A CRÍTICA A FALTA DE CONSCIÊNCIA SOCIOAMBIENTAL NORTE-AMERICANA NA OBRA “CADÊ MEU PAÍS” DE MICHAEL MOORE: UMA TENTATIVA DE APROXIMAÇÃO COM A REALIDADE BRASILEIRA.
ELSI DO ROCIO CARDOSO ALANO	PERSPECTIVAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO SUPERIOR: A EDUCAÇÃO BÁSICA E SUA CONTRIBUIÇÃO NA PRÁTICA EM PROL DA INSERÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
JOSE LISBINIO CRUZ GUIMARAES	APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA AMAZÓNICA EN ESTUDIANTES, IQUITOS, 2017.
JULIA RAMLA CUNHA BUENO	ENCONTROS E MEMÓRIAS: CONSCIÊNCIA COLETIVA DA NATUREZA POR UMA ARTE EM ESPAÇOS DE RESISTÊNCIA.
TANIRA LEAL; Ângela Bersch	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PSICOMOTRICIDADE RELACIONAL: HÁ PERTINÊNCIAS?
TANIRA LEAL; Sabrina Barreto	SUBJETIVIDADE COMO ALTERNATIVA: UMA PORTA QUE SE ABRE AO COLETIVO?



AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR NO ENSINO SUPERIOR. UM ESTUDO NA FACULDADE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE DE CLEVELÂNDIA-PR

Claudemir Stanqueviski¹

Ivo Dickmann²

Introdução: O tema a que estamos empenhados em estudar é atual e urgente e aparece como uma preocupação mundial. Estamos nos referindo ao meio ambiente e sua relação com a educação. Queremos verificar como a Educação Ambiental (EA) está sendo efetivada na Faculdade Municipal de Educação e Meio (FAMA) de Clevelândia-PR, com vistas à formação de profissionais conscientes que se reconhecem como sujeitos ambientais. O caminho que percorreremos quanto à metodologia utilizada, por meio de pesquisa qualitativa, é a pesquisa documental com análise de conteúdo. Os documentos principais serão os PPC's dos cursos oferecidos pela IES. Analisaremos a efetiva construção da Educação Ambiental sob a luz das características da Ambientalização Curricular (AC). Atualmente estamos no estágio de definição de cada uma das dez características da AC, em relação aos PPC's da IES. Percebemos até o momento de nossa pesquisa que a EA no ensino superior se encontra em dificuldade quanto a sua definição e efetiva aplicação. A ideia de AC está contribuindo muito para criar condições concretas de verificação da construção de uma EA na sua plenitude para a formação de sujeitos ecológicos no Ensino Superior.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Ambientalização Curricular, Ensino Superior.

Inicialmente sinalizamos que a apresentação deste trabalho tem por base a problematização de nossa pesquisa, para a realização da dissertação do mestrado em educação do PPGE da Unochapecó, no Oeste Catarinense. O interesse pelo tema da Educação Ambiental (EA) é devido a fazermos parte como docente de uma instituição de ensino superior (IES) voltada para o estudo do Meio Ambiente. Assim, tal como nos fala Gamboa (2013, p. 19), “neste sentido, a construção da pergunta deve originar-se de um ‘problema concreto’, situado e ativo”, que nos traz uma dúvida relevante. Essa situação-limite, que nos fala Freire (2018), nos leva a perceber nossa presença no mundo e sermos sua consciência, pois as coisas ganham uma significação a partir do momento que nos relacionamos com elas. Essa concepção que nos causa inquietação é a pergunta de como é possível uma EA voltada para a formação de indivíduos responsáveis por sua realidade ambiental, vista como uma parte da vida das pessoas, portanto, socioambiental. A existência e aplicação de uma EA dos personagens, seja como educandos de uma instituição, sejam como futuros profissionais conscientes desse importante aspecto da vida, ou ainda como cidadãos e cidadãs conscientes de sua responsabilidade pela vida e sua permanência digna no mundo, exige uma formação ética e responsável pelo meio ambiente. O foco de nossa

¹ Mestrando pelo PPGE da Unochapecó. stank@unochapeco.edu.br

² Professor Titular do PPGE da Unochapecó. educador.ivo@unochapeco.edu.br



pesquisa é, portanto, a educação ambiental que se dá na Faculdade Municipal de Educação e Meio Ambiente de Clevelândia-PR (FAMA), em relação à formação do sujeito ambiental.

Como método, usaremos as práticas educativas da IES supracitada, analisados nos seus Projetos Políticos Curriculares (PPC's), vistos a partir de sua análise crítica dos documentos, numa pesquisa qualitativa. Usaremos a concepção freiriana de Educação Ambiental Crítica e a verificação da efetiva EA sob as dez características da Ambientalização Curricular (AC). Buscaremos no ensino da FAMA, a possibilidade de formação de sujeitos críticos e transformadores, relacionados com a Educação Ambiental, que sejam conscientes da realidade socioambiental. Além da formação pessoal, buscaremos entender se a referida IES está formando profissionais capazes de levar seus conhecimentos ambientais ao nível de multiplicação de saberes, através da aplicação em seus ambientes de vida e de trabalho.

A construção do conhecimento se dá a partir da realidade e, por isso mesmo, da relação do indivíduo com o meio em que vive entendido como o efetivo ambiente. Compreender esse local e seus problemas é, para além de fazer conhecimento, uma necessidade de práticas libertadoras (FREIRE 2018). Essas intervenções não serão desprovidas de ética e de respeito pelo meio envolvente do educando, pois exige criticidade de um sujeito “não neutro”, consciente de sua relação sociedade/cultura/natureza, integrante de um todo, ativo nas suas ações e consciente de não estar passivo nos efeitos das transformações que a natureza sofre. A EA deve ser pensada criticamente, pois surge como base para um pensar “em vias socialmente justas, ecologicamente prudente, politicamente atuante, culturalmente diversa e economicamente suficiente, num diálogo que abrange todos esses elementos sem os quais todo projeto seria iníquo e estéril” (LOUREIRO e TORRES 2014, p. 8)

Iluminados pela concepção de AC, segundo autores como Loureiro e Torres (2014), Figueiredo (2017), Muñoz (1996), Dickmann (2010), que se referem à criação de um ambiente nos currículos de todas as disciplinas dos cursos da IES e, na prática em sala de aula e fora dela, num trabalho desenvolvido coletivamente com disciplinas comuns do núcleo de ambientalização dos espaços. Conforme Dickmann (2017) é interessante olhar para a EA, numa perspectiva de AC. Nessa interpretação, as disciplinas e conteúdos estanques, trabalhadas compartimentalizadas e sem conexão umas com as outras, ganham uma perspectiva dinâmica e viva. Para que isso ocorra é necessária uma mudança de atitude de todos os envolvidos no processo educacional, para que haja uma facilitação de planejamentos de ações e objetivos comuns, que se aproxime da complexidade e de uma visão total, que busque a melhor aproximação da EA. Isso exige “inovações conceituais, metodológicas e atitudinais, mas também estruturais e organizacionais, que permitam um enfoque



interdisciplinar no currículo”. (MUÑOZ 1996, p. 25). E ainda, no que tange a utilização da AC como uma alternativa interessante na construção da educação superior, “tomando as questões socioambientais como um processo de constituição da presença crítica das temáticas ambientais no currículo, de forma multi, inter e transdisciplinar”, nos dizem Dickmann e Carneiro (2012, p. 11).

Percebemos até esse momento de nossa pesquisa que a EA na IES se encontra em dificuldade quanto a sua definição e efetiva aplicação. A pesquisa realizada a partir da ideia de AC nos espaços educativos da IES apresenta a EA como realidade não fixada e internalizada nos integrantes da IES como uma responsabilidade refletida em ações práticas. Para o processo de AC acontecer, observando os princípios e objetivos da EA, as mudanças devem ocorrer de maneira inter, multi e transdisciplinar, por meio do qual incorporará as condições para a transformação dos educandos nas suas práticas enquanto profissionais. É necessário que a IES reveja suas perspectivas nas disciplinas incorporando ideias de EA no currículo com vistas a características de abrangência sistêmica e de intenções transformadoras.

Referências

- DICKMANN, Ivo. **Contribuições do pensamento pedagógico de Paulo Freire para a Educação Socioambiental a partir da obra Pedagogia da Autonomia**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2010.
- DICKMANN, Ivo. **Pedagogia da (in)disciplina ambiental: desafios político-pedagógicos na formação de educadores ambientais no ensino superior**. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, n. esp. p. 55-70, 2017.
- DICKMANN, Ivo; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. **Paulo Freire e Educação ambiental: contribuições a partir da Pedagogia da Autonomia**. *Revista de Educação Pública*, Cuiabá, v. 21, n. 45, p. 87-102, jan./abr. 2012.
- FIGUEIREDO, Mara Lúcia. **Educação para ambientalização curricular: diálogos necessários**. São José: ICEP, 2017.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 65 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.
- GAMBOA, Silvio Sánchez. **Projetos de pesquisa, fundamentos lógicos: a dialética entre perguntas e respostas**. Chapecó, SC: Argos, 2013.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; TORRES, Juliana Rezende. **Educação ambiental dialogando com Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 2014.
- MUÑOZ, Maria Del Carmen Gonzales. **Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar**. *Revista Iberoamericana de Educación*, p. 13-74, 1996.



EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE NO MOVIMENTO ESPÍRITA GAÚCHO

Marta Silva Neves³
Bianca de Oliveira Cecato⁴

O desenvolvimento de práticas ambientalmente corretas para a manutenção salutar do meio ambiente, bem como das comunidades nele sitiadas, é uma das principais questões da atualidade, sendo abordada pelos diversos setores que compõem a sociedade. A própria Constituição Brasileira, no artigo 225, aborda o tema em questão, mencionando o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos, onde tanto o poder público quanto a coletividade possuem a responsabilidade de preservá-lo (BRASIL, 1988).

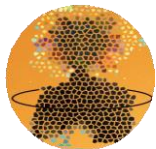
A construção deste novo saber remete a uma pergunta sobre o mundo, sobre o ser e o saber, implicando em uma transformação do conhecimento e das práticas educativas para uma nova racionalidade que orientam a construção de um mundo de sustentabilidade, de equidade, de democracia. “É um re-conhecimento do mundo que habitamos” (LEFF, 2003).

Tendo em vista a necessidade de sensibilizar a população e incentivar a adoção de posturas sustentáveis pela mesma, identificou-se, dentro do segmento religioso, a comunidade espírita do Rio Grande do Sul como carente de ações voltadas à sustentabilidade, mesmo que apta a recebê-las, uma vez que o princípio ecológico encontra-se em convergência com a doutrina em questão. O Censo de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) reconhece a existência de 343.784 espíritas no estado (cerca de 3,5% da população), bem como 416 casas espíritas cadastradas na Federação Espírita do Rio Grande do Sul (FERGS), sediadas na grande maioria dos municípios gaúchos. A partir desse panorama, alguns integrantes do movimento espírita envolvidos com a temática ambiental, tanto profissional quanto academicamente, identificaram a possibilidade de enfatizar a visão ecológica presente da doutrina espírita e auxiliar as casas a reconhecerem a questão ambiental no seu cotidiano, identificando atividades geradoras de impacto ambiental, possibilidade de ações mitigadoras e espaços de sensibilização, transformando-se, assim, em polo mobilizador de sensibilização, educação ambiental, minimização de resíduos e consumo consciente.

O Programa Saber Ambiental Fergs tem como objetivo geral sensibilizar o movimento espírita para a necessidade de um relacionamento de cuidado, respeito e cooperação com o planeta Terra, casa mãe que nos acolhe em nossa trajetória de experiências

³ Mestre em Ensino na Saúde. UFCSPA. martaneves242@gmail.com

⁴ Mestre em Geografia. UFRGS. biancacecato@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



rumo ao progresso espiritual pela via da reencarnação. Para alcançar esse propósito, entre os objetivos específicos estão:

- Implantar no âmbito da sede da FERGS uma política de Gestão Ambiental orientada nos 3R's: reduzir, reaproveitar e reciclar;
- Orientar os centros espíritas para a necessidade de cuidarmos do meio ambiente com a finalidade de cooperarmos com uma vida sustentável no planeta para nós e para as gerações futuras.
- Estudar e debater mais em detalhe os temas ambientais sob a ótica espírita.
- Desenvolver campanhas e eventos que visam melhorar as condições socioambientais.
- Publicar obras que analisem estes temas sob a ótica espírita.
- Estimular a pesquisa nas obras fundamentais da Doutrina Espírita para melhor compreendermos a necessidade de cuidar do planeta e fundamentarmos as ações e as campanhas de sensibilidade ecológica.
- Proporcionar, mediante treinamento, a inserção da temática ambiental à luz do Espiritismo nas atividades educativas de evangelizadores espíritas da infância e da juventude, bem como, de facilitadores do Estudo Sistematizado da Doutrina Espírita (ESDE) no âmbito do RS.
- Promover uma ética ambiental alicerçada na fraternidade preconizada pelo Cristo e no sentido mais amplo de família universal que se pode apreender do Espiritismo.

O processo metodológico é conduzido por equipe composta por 20 pessoas voluntárias, que articulam 103 voluntários de forma regionalizada e 30 parcerias institucionais. O processo perpassa por cinco fases:

Fase 1 - Elaboração dos objetivos do gerenciamento ambiental (diretrizes ambientais, objetivos quantitativos e plano de gerenciamento de resíduos sólidos)

Fase 2 - Início de projetos-chave (ecologia corporativa, processos de educação, processos de assistência social e indicadores)

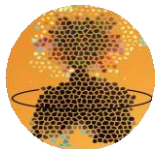
Fase 3 - Sensibilização e orientação, envolvendo trabalhadores e voluntários (sensibilização; comunicação interna; capacitação)

Fase 4 - Difusão e envolvimento das sociedades espíritas

Fase 5 - Compilação das iniciativas por casa espírita: ações internas e ações externas

Os resultados alcançados compreendem o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) aplicado à sede da FERGS, promovendo parcerias institucionais com a Associação de Reciclagem Força e Coragem e a Re-ciclo – compostagem urbana.

O monitoramento dos resíduos, entre janeiro a junho de 2018, registra 01tonelada de resíduos recicláveis encaminhados para Associação de Reciclagem Força e Coragem, sendo



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



revertida em renda para as integrantes da associação. Também houve o encaminhamento de 132 kg de resíduos orgânicos para a Re-ciclo, convertidos em adubo.

Ainda de acordo com o PGRS foi adotado o uso de copos biodegradáveis e canecas (em substituição aos copos de plástico), uso de banners confeccionados em fibra pet, uso de papel reciclado em materiais impressos, bem como a adequação da estrutura física, através da adoção de temporizadores nas torneiras, entre outras adaptações.

Entre 2017 e 2018, foram realizados cursos de formação de multiplicadores, através de encontros presenciais e módulos de ensino a distância, concluindo com elaboração e desenvolvimento de projetos nas localidades de cada multiplicador.

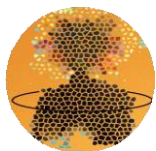
Foi adotado o uso das mídias sociais – facebook <https://www.facebook.com/Saberambientalfergs> e blog <https://saberambientalfergs.wordpress.com>, compartilhando informações relativas ao tema ambiental, bem como iniciativas de casas espíritas.

O Saber Ambiental participa dos cursos de formação de contadores de histórias, abrangendo professores das redes pública e privada, envolvendo 130 adultos entre 2016 e 2017. Ainda no âmbito educacional, são ofertadas oficinas para as crianças atendidas pelo programa de contação de história, registrando 90 crianças da rede pública envolvidas entre 2016 e 2017.

Entre os parceiros institucionais está o Ministério Público do RS, contribuindo na realização de oficinas junto ao Movimento Educação para a Paz Sepé Tiaraju, registrando aproximadamente 600 pessoas nas atividades realizadas entre 2012 e 2017. Ainda em parceria com o Ministério Público do RS e Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente (Abrampa), integrou-se painéis para discutir os cinco eixos da Agenda 2030 (Pessoas, Paz, Parcerias, Prosperidade e Planeta), no Congresso Brasileiro do Ministério Público de Meio Ambiente <https://congresso.abrampa.org.br/index.php>.

Desde 2008, o tema ambiental está presente nos Congressos Estaduais Espíritas, na concepção dos mesmos, estrutura, palestras, exposições e atividades interativas, mobilizando o público oriundo de diversos estados e países da América Latina.

Foram realizadas publicações pela Editora Francisco Spinelli, da FERGS, entre elas: Roboclável, O espetáculo das águas e A cobra que usava chinelo, voltadas ao público infanto-juvenil. Já para o público adulto, houve a publicação de As casas espíritas e a preservação ambiental, Revista Reencarnação nº 448, com o tema Sustentabilidade e o capítulo Nossa Hora no Planeta, no livro Conectando Ciência, Saúde e Espiritualidade, vol 2, em parceria com a Associação Médico-Espírita do RS (AMERGS).



Em pesquisa realizada em junho de 2018, via survey monkey, com os gestores das casas espíritas, pode-se acompanhar o desenvolvimento das atividades ambientais nos anos de 2017 e 2018. Neste sentido, 83 casas abordam os assuntos ambientais nas palestras públicas, 84 abordam nos encontros da evangelização (trabalho interno com crianças e jovens), 62 abordam nos grupos de estudo internos, 14 casas realizam oficinas com o assunto e 20 abordam o tema em datas especiais (diversas casas abordam o assunto em mais de um espaço).

Como forma de facilitar a replicabilidade e oferecer autonomia aos diversos contextos, o Saber Ambiental tornou público diversos materiais de sensibilização, bem como documentos oficiais, como o Projeto Oficial do Saber Ambiental, a Política Ambiental FERGS e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), todos disponíveis no blog www.saberambientalfergs.wordpress.com

A replicabilidade da experiência ocorre em parceria junto aos interessados com o objetivo de compreender o contexto de cada localidade e propor ações eficazes e locais, fortalecendo o tecido social de cada região. Neste modelo é possível identificar de forma conjunta as medidas necessárias para reduzir o impacto ambiental negativo e promover a sensibilização ambiental, considerando a visão espírita junto às 416 casas gaúchas vinculadas à FERGS e os respectivos municípios em que se localizam. Ainda há a promoção dessas ações junto à outras federações espíritas estaduais, bem como com a Federação Espírita Brasileira (FEB).

Referências

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_06.06.2017/art_225_.asp

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=3&idnoticia=2170&t=censo-2010-numero-catolicos-cai-aumenta-evangelicos-espíritas-sem-religiao&view=noticia> . Acesso 15 de jun. 2018.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.



LABORATÓRIO AO AR LIVRE: APRENDENDO SOBRE OS ANIMAIS E A NATUREZA

Felipe Jesus da Silva⁵
Gabriele Dias da Silva⁶
Tamires Martins⁷
Dailani Pinheiro da Silva⁸
Ana Maria Dantas Soares⁹

Este trabalho busca relatar experiências e tecer reflexões acerca do desenvolvimento de uma metodologia investigativa aplicada às atividades de educação ambiental realizadas pela equipe da Sala Verde Centro de Integração Socioambiental –CISA/UFRRJ/MMA com as duas turmas da Educação Infantil II do Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente- CAIC Paulo Dacorso Filho, localizado no município de Seropédica, Rio de Janeiro. O CAIC se caracteriza por ser uma unidade escolar que funciona em período integral, realizando atendimento às crianças das 08 horas da manhã até as 16 horas da tarde. Durante este período, a rotina das crianças é muito bem organizada com a programação de horários estabelecidos para refeições (café da manhã, almoço e lanche da tarde), higiene, descanso(soninho) e atividades pedagógicas.

As turmas da educação infantil II são compostas por 22 crianças em cada classe, de faixa etária compreendida entre 5 e 6 anos. E levando em conta esse contexto de uma rotina intensa de atividades direcionadas às crianças durante o período em que se encontram na escola, que em sua maior parte são estabelecidas dentro do espaço da sala de aula, o Projeto Espaço com Cheiro de Verde, conduzido pela equipe da Sala Verde CISA, busca imprimir em suas atividades um diferente direcionamento metodológico, reinventando caminhos e buscando a apropriação de espaços ao ar livre disponíveis na unidade escolar para o desenvolvimento de suas propostas pedagógicas.

Em consonância com Lea Tiriba, quando afirma que “a aprendizagem não é apenas representação mental do mundo, mas um processo em que corpo e mente, razão e emoção constituem uma unidade, estão absolutamente articulados” (TIRIBA, 2010.p12), e convergindo com a linha de pensamento de Humberto Maturana, onde reitera que o “conhecer é sentir, pois todo sistema racional tem um fundamento emocional” (MATURANA,2002), compreendemos que “é fundamental investir no propósito de

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: lipejes@outlook.com

⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: gabrieletst@live.com

⁷ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: tata_ajprio@yahoo.com.br

⁸ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: dailanipinheiro@gmail.com

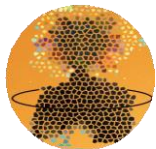
⁹ Doutora em Ciências em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. UFRRJ/DTPE. E-mail: anamdsrural@gmail.com



desemparedar e conquistar os espaços que estão para além dos muros escolares, pois não apenas as salas de aula, mas todos os lugares são propícios às aprendizagens” (TIRIBA, 2010.p09).

Nesse sentido, buscamos a cada semana, apresentar uma classificação animal – répteis, peixes, mamíferos, anfíbios, aves, insetos - em um “laboratório” adaptado em um espaço aberto da escola. Neste “laboratório”, as crianças tiveram a oportunidade de explorar todas as informações apresentadas a partir do contato direto com o material trabalhado em cada atividade. A primeira atividade apresentou os répteis como tema gerador, e para isso, foram utilizadas cobras, lagartos e lagartixas conservadas em álcool para apresentar suas características, especificidades, função no ecossistema, interação com o homem, etc. O material foi acondicionado em um vidro coberto, nomeado de “pote surpresa”, que a cada semana de fato surpreendia as crianças com os animais que eram retirados dele. Inicialmente, algumas crianças reagiram com espanto e ficaram receosas de interagir com o material, reproduzindo discursos socialmente difundidos de que “os meninos são mais corajosos, e as meninas são indefesas, por isso sentem medo desse tipo de animal” ou que não poderiam interagir com o material por ser “sujo”, entre outros, mas com o passar das atividades esses paradigmas foram sendo desconstruídos até o momento em que todos queriam se aproximar e explorar cada detalhe dos animais apresentados, levantando questionamentos e hipóteses sobre o que lhes era demonstrado.

Observamos que a metodologia adotada e o contato direto com o ambiente natural, proporcionaram um bem-estar maior para as crianças, que durante as atividades melhoraram seu comportamento interpessoal e em relação às regras de convivência estabelecidas pela escola, e passaram também a apresentar uma postura mais participativa, investigativa e questionadora, além de demonstrarem maior interesse e aprendizagem, avaliados através do diálogo e recordação de atividades anteriores. Concluímos que a sustentabilidade depende de novos valores, pautados numa ética em que os seres humanos compreendam a necessidade de estabelecer relações de igualdade e reconheçam o valor intrínseco da flora, da fauna, das paisagens, dos ecossistemas. Nesse sentido, esta proposta pedagógica pressupõe uma nova maneira de sentir e pensar a vida, em que a natureza é um organismo vivo e nós, somos parte integrante deste grande organismo. Viver é conhecer, conhecer é viver, num movimento que pressupõe um estado de interação entre seres vivos e meio. Assim, não há um mundo que preexiste e independe de nossas ações, não há separação entre nosso conhecimento do mundo e o que fazemos nele. Não há separação entre sujeito e objeto: ao nos movimentamos no mundo, criamos um novo mundo e nos constituímos nele (TIRIBA, 2010).



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA

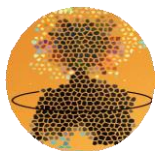


Agradecemos a professora *Lenir Lemos Furtado Aguiar* do Departamento de Biologia Animal - IB/UFRRJ por disponibilizar o empréstimo do material necessário para tornar possível a realização das atividades.

Referências

MATURANA, Humberto. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: UFMG, 2002, a.

TIRIBA, Léa. **Crianças da natureza**. Anais do I Seminário Nacional: currículo em movimento – Perspectivas Atuais Belo Horizonte, novembro de 2010.



ETNOAGROFLORESTA GUARANI: UM MODELO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E CULTURAL

Juliana Martello¹⁰

Introdução

A pesquisa a ser apresentada neste artigo é um projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, com ênfase em História Ambiental. Traz como base os conceitos de *Etnobotânica* e *Agrofloresta*, ambos voltados para o povo Guarani.

A agrofloresta se coloca como alternativa sustentável à monocultura, ao extrativismo compulsório e às práticas produtivas danosas ao ambiente e aos seres vivos. E por ser uma *etnoagrofloresta Guarani*, também é instrumento de recuperação e preservação dessa cultura indígena, podendo ser adaptada a outras culturas, de diferentes povos e territórios.

O modelo a ser desenvolvido incorpora estudos etnológicos, etnográficos e etnobotânicos, com o objetivo de implantar uma agrofloresta em território tradicional indígena, além de servir como base para as práticas e os saberes necessários à implantação agroflorestal. Para isso, contará com listas de plantas, árvores, raízes, ervas, tubérculos, temperos, cipós e outros, além de descrever os métodos e técnicas específicos a serem aplicados em cada etapa da implantação e em cada item a ser utilizado.

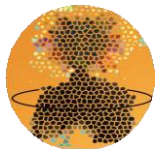
Problemática

Desde a chegada europeia, a extração de minério, de plantas, de árvores e qualquer recurso que aqui estivesse disponível, era praticada deliberada e demasiadamente. A degradação causada por essa irresponsabilidade para com o meio ambiente trouxe sérias consequências; os dados e estatísticas que serão apresentados também expõem que essas práticas não cessaram, apenas se modernizaram e se adaptaram às novas realidades.

Os povos nativos do território brasileiro que aqui viviam há milhares de anos passaram por todo tipo de violência com o avanço colonialista. Um dos assédios mais incessantes e danosos foi a pressão para que essas populações se encaixassem no mercantilismo – por meio de escravidão, de trabalho compulsório, de expulsão das terras, de “exportá-los” como mão-de-obra barata para lugares desconhecidos aos quais eles não estavam adaptados e etc., desvinculando-os de seus saberes/fazeres, que a eles é tão fundamental.

Além da problemática social indígena, também há a degradação ao clima, à terra, à

¹⁰Graduanda de bacharelado em História. Universidade Federal do Rio Grande. E-mail: julianamartello@gmail.com



saúde e à vegetação causada pela agricultura monocultora; a desapropriação de terras que coloca as comunidades indígenas e rurais em situações de miséria ou de limbo social, em busca de sobrevivência; as enormes lavouras de soja, por exemplo, que safra após safra vão deixando o solo esgotado em nutrientes; os danos à saúde, causados pelos alimentos transgênicos, que são pobres em nutrientes e causam *“maior aumento das alergias; aumento de resistência aos antibióticos; aumentos das substâncias tóxicas; maior quantidade de resíduos de agrotóxicos.”* (Idec, 2014).

Objetivo do Projeto

O principal objetivo da pesquisa é compor um modelo de implantação agroflorestal (com técnicas Guaranis, nesse caso) contendo o contexto histórico dos Guaranis, a região de predominância deles, a botânica que compõe sua vida. Para assim, futuramente, famílias e comunidades inteiras restabelecerem sua vida e sua estabilidade cultural, ambiental e social.

Guaranis e a relação com a natureza

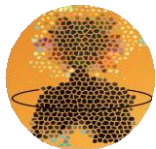
Os índios Guaranis vivem predominantemente nas regiões subtropicais do sul da América do Sul (Paraguai, Uruguai, nordeste da Argentina, Bolívia, sul, sudeste e centro-oeste do Brasil).

Antes da chegada europeia à América, os povos indígenas já viviam aqui há milhares de anos, tinham sociedades bem desenvolvidas e uma agricultura muito produtiva, que proporcionava abundância aos povos.

Quando da chegada dos espanhóis e portugueses a esta parte da América, por volta de 1500, os Guaranis já formavam um conjunto de povos com a mesma origem, falavam um mesmo idioma, haviam desenvolvido um modo de ser que mantinha viva a memória de antigas tradições e se projetavam para o futuro, praticando uma agricultura muito produtiva [...] A agricultura dos Guaranis gerava amplos excedentes que motivavam grandes festas e a distribuição dos produtos, conforme determinava a economia de reciprocidade. (BRANDM AZEVEDO, HECK, PEREIRA, MELIÁ, 2008, pg 9)

O povo Guaraní, que vive há tanto tempo na região do Pampa, através do contato com a natureza, desenvolveu uma cosmovisão muito avançada. Observando os animais, as plantas, as árvores, eles passaram a compreender os ciclos, sempre respeitando os processos da natureza, na crença de que *“tudo que vem de Nhandêru deve ser respeitado”* e que somos todos intrínsecos à natureza, não estamos nunca separados dela.

Sua cultura é passada de geração em geração, suas crenças, religiosidade, culinária, linguagem (os guaranis, além da sua linguagem própria também falam o português e o



espanhol), saberes e fazeres da natureza, tudo é passado oralmente pelos mais velhos e mais sábios. Não perdem nunca a ligação com os antepassados e com seu território tradicional, que não é dividido por estado, país, município; consideram seu “território tradicional” o lugar onde construíram sua identidade, sendo assim, suas terras são imensas. O que define seu território específico é a mata. Onde temos tribos indígenas instaladas hoje, muito provavelmente é um local de mata nativa, de natureza rica para coletar alimentos, caçar, pescar, obter material para seus artesanatos, remédios.

A etnobotânica é a ciência que pesquisa as relações existentes entre o ser humano e as plantas, assim, várias etnias e comunidades foram acumulando um grande conhecimento sobre o uso das plantas. Este conhecimento, denominado de tradicional, refere-se à soma de métodos adquiridos através de determinada sociedade no decorrer do tempo, de forma hereditária.

Etnoagrofloresta

Um SAF (Sistema Agroflorestral) é um meio de cultivo que engloba produção e recuperação do ambiente.

Isso é possível porque nessa forma de produção, ao invés de retirarmos toda a vegetação original e plantarmos apenas uma cultura em uma larga extensão de terra, procuramos entender o funcionamento da natureza e imitá-la, utilizando as relações entre os seres vivos a nosso favor e estimulando a biodiversidade. (NARDELE, CONDE, pg 3)

Como citado, as agroflorestras levam em consideração o tempo, o espaço, as espécies de plantas e animais de forma que elas se autossustentem; já na etnoagrofloresta, há um complemento que leva em conta a produção do povo tradicional da região em que o SAF será implantado (Guaranis pampeanos, nesse caso).

Estudos destacam a produção de cerâmicas que datam 2000 anos, utilizadas para cozinhar alimentos (caça e cultivo ou coleta). Comparações dessas cerâmicas com outras mais antigas encontradas, a língua comparada a outras do tronco Tupi Guarani, base alimentar fortemente vegetal, práticas agroflorestrais e outras características colocam esse povo com pelo menos 5000 anos.

A economia Guarani é originária da Amazônia e pode ser chamada de “floresta cultural”. É desenvolvida dentro da mata utilizando e manipulando a biodiversidade para cultivar plantas de uso medicinal, alimentar e como matéria-prima (para artesanatos, por exemplo). Esse sistema de produção é muito adaptável, exigindo poucas condições específicas para produzir diversamente. Foi assim que esse sistema foi trazido, de aldeia em aldeia, por cerca de dois milênios, até o sul do Brasil, agregando as espécies já conhecidas



com as típicas dessa região, como a araucária, o butiazeiro, a erva-mate e tantas outras.

Considerações Finais

O cerco, a remoção, o desaparecimento de áreas de caça, pesca e plantio, a perspectiva de *mercadoria* sobre a Mãe Terra, a definição de território feita pelo Estado ao invés de pela própria tribo, tudo isso é visto pelos índios como uma *morte coletiva*. Por isso também, é necessário conciliar meios de recuperação e preservação da vida indígena e do meio ambiente, sempre lembrando que ambos os contextos não são dissociados.

Além desses benefícios, também há diversos estudos que demonstram o avanço e diversidade de conhecimentos botânicos obtidos por meio do diálogo com comunidades indígenas, que há tanto já sabem os usos e as técnicas de plantio e utilização da natureza nativa.

A etnoagrofloresta é portanto uma ótima opção para a agricultura familiar, para o meio ambiente e para os povos tradicionais. Recuperando a biodiversidade, a cultura indígena e o espaço que esse povo tem perdido há séculos, junto com sua estrutura social baseada na reciprocidade e sustentabilidade.

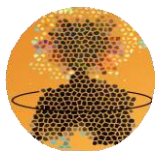
Referências

Saiba o que são os alimentos transgênicos e quais os seus riscos. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Abril de 2014. Disponível em www.idec.org.br. Acesso em 19 de julho de 2018.

AZEVEDO, Marta; BRAND, Antônio; HECK, Egon; PEREIRA, Levi Marques; MELIÁ, Bartolomeu. **Guarani-Retã.** Povos Guaraní na fronteira Argentina, Brasil e Paraguai. Realização: UNaM, ENDEPA; CTI, CIMI, ISA, UFGD; CEPAG, CONAPI, SAI, GAT, SPSAJ, CAPI, 2008.

MAZURANA, Juliana; DIAS, Jaqueline Evangelista; LAUREANO, Lourdes Cardozo. **Povos e comunidades tradicionais do pampa.** Porto Alegre: Fundação Luterana de Diaconia, 1ª edição, 2016.

LINDENMAIER, Diogo de Souza; PUTZKE, Jair. **Estudo etnobotânico em três comunidades indígenas Mbya/Guarani na região central do Rio Grande do Sul, Brasil.** Caderno de Pesquisa, Série Biologia, Volume 23, número 3, p. 6-18.



FOMENTO DO ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM ÁREAS ALAGADIÇAS

Lucas Gonçalves de Freitas¹¹

Carolina Francilio Barbosa¹²

Introdução

O trabalho apresenta uma solução sustentável para o reaproveitamento dos resíduos de construção civil por meio do desenvolvimento de pavimentações permeáveis utilizando Resíduos de Construção Civil (RCC) como opção ao agregado graúdo na elaboração de concreto. O projeto tem como intenção a utilização consciente dos recursos naturais da região e a facilitação do escoamento da água das chuvas nas áreas abordadas, além de promover o contato dos alunos da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) com soluções diferenciadas para o tratamento das áreas alagadiças que são recorrentes no relevo da região sul.

A motivação do presente trabalho deu-se pela necessidade de exploração de práticas sustentáveis para resolução de problemas habituais em Rio Grande, como é a questão do problema relacionado da mobilidade urbana em dia chuvosos. Aliado a isso, nota-se, a necessidade da inclusão da FURG como agente ativo na comunidade rio-grandina, sobretudo, para compartilhar e aprender com a comunidade.

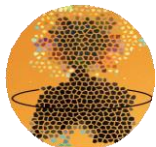
Durante o desenvolvimento do trabalho serão abordados a correlação do projeto com os três eixos do sistema de educação superior: Ensino, pesquisa e extensão. Nesse sentido, o presente projeto tem como público alvo a comunidade acadêmica, bem como a comunidade rio-grandina que se situa em áreas alagadiças.

Desenvolvimento

A construção civil é o setor que mais utiliza os recursos naturais. Segundo Taipale (2012 apud ALMEIDA, 2017), o setor consome cerca de um terço dos recursos naturais existentes. Em contrapartida, a construção civil está ligada diretamente ao desenvolvimento de uma cidade, uma vez que quanto maior o crescimento desse setor em uma região, maior é seu desenvolvimento econômico. Por isso, se faz necessária a implementação de técnicas construtivas que aliem desenvolvimento e sustentabilidade, o que justifica o desenvolvimento e a implementação do presente projeto, com enfoque na reutilização dos RCC's, um dos principais pontos no que diz respeito à gestão consciente de obras.

¹¹ Acadêmico de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande. Programa Educação Tutorial Engenharia Civil. E-mail: Gfrlucas22@gmail.com

¹² Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas. E-mail: carolifrancilio@gmail.com



Outro problema no desenvolvimento da construção civil nas cidades está relacionado à impermeabilização dos solos, que traz consigo problemas como: altas taxas de escoamento superficial, ilhas de calor, efeito estufa, aumento da poluição e falta de reabastecimento do lençol freático (ALMEIDA, 2017). No que concerne ao município de Rio Grande, nota-se a necessidade de manutenção de superfícies permeáveis, pois a cidade se situa sobre uma região historicamente alagadiça e enfrenta diversos problemas no que se refere a drenagem urbana (OLIVEIRA; ASMUS; DOMINUGES, 2012).

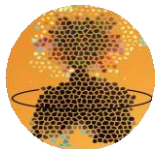
O Concreto Permeável

O concreto permeável tem como sua principal característica construtiva o não-uso de areia em sua constituição, proporcionando um grande número de espaços dentro do material. A utilização de concreto permeável como opção para a drenagem urbana surge da crescente impermeabilização dos solos nas cidades, o que afeta drasticamente o ciclo hidrológico e a qualidade da água. Um método de obtenção desse concreto é a utilização de cimento, água, e agregado graúdo (FINOCCHIARO; GIRANDI, 2017). O concreto permeável tem como característica principal a fácil absorvidade de fluidos, além dos altos níveis de vazios interligados que permitem a passagem de grandes quantidades de água. Apesar de possuir resistência inferior quando comparado com o concreto convencional, o concreto permeável se mostra uma solução eficiente para a diminuição do escoamento superficial em áreas de tráfego leve ou de passagem de pedestres (BATEZINI, 2013).

Figura 1: Amostra de concreto permeável cedida pela Secretaria de Gestão de Cidades e Mobilidade Urbana de Pelotas.



Fonte: Do autor (2017)



O material é comumente utilizado em países desenvolvidos, como Japão e Estados Unidos, e certificações como o Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) consideram o material e sua aplicação na construção como uma alternativa para o desenvolvimento de obras sustentáveis. Segundo Polastre e Santos (2016, p.1), “[...] Para o LEED, a sustentabilidade do concreto permeável advém de três características básicas: auxilia na redução do aquecimento terrestre, é um material reciclável e pode utilizar materiais locais.”.

O Projeto e o elo com a tríade ensino pesquisa e extensão

Para o escopo do desenvolvimento da proposta, é necessário que o projeto tenha, por fases, caráter de pesquisa, ensino e extensão, respectivamente. Inicialmente, é proposto o estudo dos traços (quantidades adequada de cada matéria prima, visando maior resistência do material) e criação dos corpos de provas de concreto permeável, bem como os testes necessário para a execução do mesmo, uma vez que os estudos sobre a aplicação de RCC como agregado graúdo no desenvolvimento do material, é um nicho, para que se alie traços e aditivos que possibilitem maior resistência ao material e promoção de espaços vazios dentro do concreto.

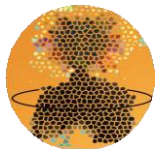
Uma vez desenvolvido o material, com os estudos supracitados, é iniciada a parcela do projeto voltado ao ensino, a proposição dessa fase é que seja desenvolvido, juntamente com a disciplinar curricular de Materiais de Construção Civil, a proposição, em viés pratico, para que os alunos matriculados na disciplina, desenvolvam traços de concreto permeável a fim de entender o funcionamento da pratica do desenvolvimento do material, bem como difundir, métodos ecologicamente corretos para solucionar problemas recorrentes.

Por fim, a elaboração de uma cartilha pratica, com informações pontuais sobre os benefícios do material e da fácil aplicação é essencial à divulgação desse material na FURG e em Rio Grande, pela forma de parceria com a Pro Reitoria de Infraestrutura para criação de um projeto com o concreto permeável como pavimentação, e também, a criação de um manual de desenvolvimento do material, para que, em zonas com problemas de enchentes em Rio Grande, seja ilustrado aos moradores como a aplicação do concreto permeável em suas calçadas pode ajudar a combater futuros alagamentos.

Considerações finais

Partindo da proposta do projeto de confecção de pavimentações permeáveis utilizando resíduos de construção civil para aplicação em áreas alagadiças e suas vertentes no que diz respeito ao ensino, à pesquisa e à extensão, o trabalho chega ao seu objetivo.

A aplicação de pavimentação permeável tem por objetivo mudar a percepção da comunidade de Rio Grande sobre como a aplicação de novos materiais pode fazer a



diferença em problemas recorrentes dentro dos bairro, e não apenas a administração pública pode criar soluções para os problemas de infraestrutura urbana.

A aplicação na área sugerida se dá, dentre outros fatores, pelo dever da Universidade de estar na vanguarda do desenvolvimento sustentável, e nada mais apropriado que a aplicação de soluções diferenciadas em situações-problema dentro do próprio campus Carreiros.

No que diz ao uso de RCC, a utilização de resíduos de construção civil se dá como uma das preocupações do autor a falta de utilização de material local para o desenvolvimento na construção civil, sendo na maioria das vezes solicitado o deslocamento de matéria para construção nas vias, muitas vezes desnecessárias, e encarecendo o processo.

Por fim, se estabelece o elo desejado entre impacto positivo na sociedade e sustentabilidade, utilizando de recursos locais para desenvolver soluções diferenciadas para problemas recorrentes no dia a dia da comunidade rio-grandina.

Referências

ALMEIDA, Nara. **Análise de viabilidade técnica para a utilização de resíduos de construção e demolição no subleito e na base de um pavimento em concreto permeável**. 2017. 148 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Escola Politécnica de Pernambuco, da Universidade de Pernambuco, Recife, PE, 2017. Disponível em:

<<http://revistas.poli.br/index.php/anais/article/view/419>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

BATEZINI, Rafael. **Estudo Preliminar de Concretos Permeáveis como revestimento de pavimentos para área de veículos leves**. 2013. 133 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia)- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

Disponível em:

<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3138/tde.../Dissertacao_Rafael_Batezin.pdf>.

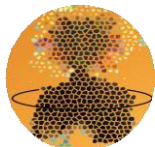
Acesso em: 28 out. 2017.

FINOCCHIARO, Pedro S.; GIRARDI, Ricardo. Concreto permeável produzido com agregado reciclado. **Revista de Engenharias da Faculdade Salesiana**, [S.l.], n. 5, p. 19-26, maio. 2017. Disponível em:

<http://www.fsma.edu.br/RESA/Edicao5/FSMA_RESA_2017_1_03.pdf>. Acesso em: 25 out. 2017.

OLIVEIRA, Daniela Schuster de; ASMUS, Milton Lafourcade; DOMINGUES, Marcelo Vinicius de la Rocha. Planejamento urbano em áreas inundáveis de um município costeiro: estudo de caso em Rio Grande, RS, Brasil. **Costas: Revista Iberoamericana de Manejo Costero Integrado** - UNESCO, v. 1, p. 1-18, 2012. Disponível em:

<<http://xiisimpurb2011.com.br/app/web/arq/trabalhos/a6aae031e4c3a1c7765aea24f50fea2a.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2017.



POLASTRE, Bruno; SANTOS, Lara Damha. **Concreto Permeável**. 2006. 1 p. Artigo (-)- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, [S.l.], 2006.

Disponível em: <http://www.florianopesaro.com.br/biblioteca/arquivos/meio-ambiente/Concreto_Permeavel.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2017.

SCHAEFER, V.; WANG, K.; SULEIMAN, M.; KEVERN, J. Mix Design Development

for Pervious Concrete in Cold Weather Climates. Final Report, Civil Engineering, Iowa State University, 2006. In: BATEZINI, Rafael. **Estudo Preliminar de Concretos Permeáveis como revestimento de pavimentos para área de veículos leves**. 2013. 133

p. Dissertação (Mestrado em Engenharia)- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em:

<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3138/tde.../Dissertacao_Rafael_Batezin.pdf>. Acesso em: 28 out. 2017.

TAIPALE, K. De construções quase verdes para construções sustentáveis. In: WORLDWATCH INSTITUTE. **Estado do mundo 2012: rumo à prosperidade sustentável**. Tradução: Claudia Strauch. Salvador: Universidade Livre da Mata Atlântica, 2012. p. 143-151.



TRABALHANDO MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL ATRAVÉS DE AULA PRÁTICA

Daniele Bremm¹³

Roque Ismael da Costa Güllich¹⁴

Resumo

Trabalhar a Educação Ambiental (EA) nas escolas de forma interdisciplinar possibilita aos alunos à obtenção de conhecimentos acerca das questões ambientais, assim como a construção gradativa de uma visão de sustentabilidade e de consciência para com o ambiente em que vivem, colocando em prática tudo àquilo que aprenderam sobre o mesmo. Mas, para isso é preciso trabalhar de forma crítica e reflexiva essas questões ambientais, inserindo elas nas aulas práticas, fazendo assim com que haja debate para a resolução das questões, repercutindo em uma maior responsabilidade e gerando uma cidadania ambiental. Esta perspectiva também se reveste do que Sauvé (2005) chama de ativismo social, tão necessário quanto trabalhar concepções e conteúdos procedimentais e conceituais.

Este relato de experiência foi produzido a partir da análise de uma aula prática, sobre hortas suspensas. A atividade foi desenvolvida com vinte alunos do 6   ano do Ensino Fundamental (EF), em uma Escola Estadual do município de Cerro Largo, RS, BR por meio da interferência do Programa de Ensino Tutorial (PETCiências) da Secretaria de Educação Superior- Ministério da Educação (SESu- MEC), organizado pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). O PETCiências é voltado para questões centrais de eixo articulador: - Meio Ambiente e Formação de Professores - , tematizando a EA, abrangendo os cursos de Licenciatura da UFFS: Ciências Biológicas, Química e Física, do *Campus* Cerro Largo, permitindo uma aproximação do licenciando com a realidade da sua profissão nas escolas.

A aula que será abordada neste relato de experiência foi elaborada com o objetivo de produzir uma atividade prática sustentável para trabalhar os conceitos de alimentação saudável, reutilização de material, ciclo da água e do solo. Para isso, decidimos produzir uma horta suspensa nas mediações da escola, com a participação dos alunos. Também aproveitamos a oportunidade para levantar e discutir questões sobre o Meio Ambiente e a sustentabilidade. O objetivo deste relato de experiências é apresentar a aula em questão com o intuito de refletir e dialogar sobre a importância de se trabalhar a EA nas aulas de ciências.

¹³ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: bremmdaniele@gmail.com

¹⁴ Doutor em Educação nas Ciências. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: bioroque.girua@gmail.com

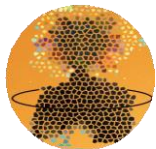


A aula prática procedeu da seguinte forma: i) para a construção da estrutura da horta suspensa utilizamos garrafas pet, que eram cortadas na lateral para fazer a abertura onde seria inserida a planta, também foram feitos furos na mesma para o escoamento da água e para prendê-las na estrutura de sustentação. As garrafas foram presas pelas suas duas extremidades, a extremidade do bocal e a extremidade ventral onde foram feitos furos para inserção do fio, o fio era de tecido bastante rígido. Em seguida essas garrafas foram amarradas, pelas suas duas extremidades, na tela do parquinho da escola; ii) para finalizar foi feito o plantio das mudas de salsinha, cebolinha e alface, para o plantio utilizamos a terra trazida pelos alunos e também pegamos a terra da composteira da escola; iii) ao final da atividade os alunos retornaram a sala de aula, onde realizamos um diálogo sobre a atividade, relacionando a mesma com os conteúdos que estavam sendo ministrados anteriormente. Dando sequência entregamos aos alunos um questionário a fim de averiguarmos se os objetivos da aula foram alcançados, o questionário era composto pelas seguintes questões: 1- Você achou difícil a construção da horta suspensa: sim ou não?; 2- Que conceitos sobre o solo e o ciclo da água, aprendidos em sala de aula você pode relacionar com a atividade?; 3- Como ocorre o ciclo da água em uma horta suspensa?; 4- O ciclo do solo em uma horta suspensa será diferente. Por quê?; 5- Na sua opinião, a horta suspensa ajuda na produção de orgânicos para consumo próprio nas cidades? A horta pode propiciar uma alimentação mais saudável?

Uma forma muito interessante de se trabalhar a EA no EF é por meio de atividades práticas, pois os conceitos de sustentabilidade, equilíbrio da natureza e preservação tendem a ser bastante abstratos para os alunos. As atividades práticas ajudam durante esse processo, pois podem inserir o aluno no meio natural fazendo com que o mesmo consiga adquirir de forma mais próxima ao real essas concepções tão importantes, pois elas “facilitam a inter-relação entre fatos reais e modelos teóricos de explicação disponibilizados pelas ciências” (SILVA; ZANON, 2000, p.140).

Na volta para a sala de aula, foi oportunizado um momento de discussão, que é fundamental para que as atividades práticas de fato atinjam seu objetivo, aplicando um questionário. Na questão um pudemos constatar que 100% dos alunos não achou difícil todos os processos da construção de uma horta suspensa e que, portanto a mesma poderia ser facilmente elaborada em suas casas.

Em relação à questão dois, que era mais voltada para o conteúdo das aulas anteriores, os alunos em sua maioria conseguiram relacionar muitos conceitos do conteúdo com a atividade, como por exemplo: o ciclo da água e do solo que ocorre dentro das garrafas



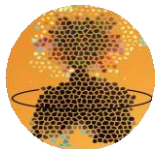
pet com a planta, a importância de animais e microorganismos no solo, o processo de infiltração da água no solo e o processo de fotossíntese que a planta vai realizar. Percebemos que: “as questões socioambientais são possíveis de ser trabalhadas e interpretadas de forma inter-relacionada” (UHMANN, 2011, p.15).

Na questão três ao serem questionados sobre o processo do ciclo da água em um sistema como o da horta suspensa, os alunos mencionaram com detalhes todo o mecanismo do ciclo. Alguns afirmaram que não seria diferente do que ocorre em uma horta convencional, outros, no entanto foram mais fundo em sua reflexão e afirmaram que por não ter muita terra e pelo formato da garrafa o ciclo da água seria acelerado, pois a garrafa pet aquece mais que o solo e fazendo a água esquentar rapidamente. Essa preocupação ficou muito visível durante as semanas que se seguiram ao plantio, pois as crianças estavam sempre preocupadas em manter os recipientes/as plantinhas com água.

O mesmo se verificou em relação à questão quatro relacionada ao ciclo do solo, que também demonstrou que alguns alunos conseguiram aprofundar em suas compreensões/reflexões. Os alunos, em suas respostas demonstraram ter percebido que o ciclo ocorreria de forma parecida, mas não igual, pois a terra estaria em menor quantidade assim, como o número de microrganismo e minhocas fazendo com que a terra perca seus nutrientes e seu poder de renovação ao longo do tempo, alguns mencionaram acreditar que a terra teria que ser trocada a cada plantio. Portanto, a reflexão sobre os problemas ambientais e sobre o Meio Ambiente ao articular teoria e prática é capaz de criar uma cidadania ambiental, assim como uma visão crítica de mundo e de todos os conceitos envolvidos (SANTOS; LAMEGO; CRUZ, 2015), favorecendo assim a aprendizagem.

A última questão foi elaborada para verificar se os alunos conseguiram assimilar a importância da atividade que foi elaborada e quais as suas vantagens. Os alunos admitiram que a horta suspensa poderia ser facilmente instalada em suas casas, pois não demanda muito espaço e é uma estrutura bem simples, que pode ser alocada em diversos suportes, além de ser feita com materiais que sempre estão à disposição em suas casas, no caso as garrafas pet, fazendo assim com que haja a reutilização de materiais que seriam descartados.

As atividades práticas se mostram muito importantes no processo de ensino e aprendizagem, pois é um instrumento de informação, propiciam momentos de observação e levam o aluno a fazer correlações entre os conhecimentos de sala de aula e o seu cotidiano. Essas atividades práticas incentivam a criatividade do aluno (SAUVÉ, 2005). Segundo Barbosa e Batista (2011) esse incentivo à capacidade criativa dos alunos, estimula-os a serem



mais autônomos e abertos para novas ideias, o que também ajuda a incentivar a sua reflexão e criticidade em relação ao Meio Ambiente, o mundo que os rodeia.

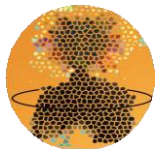
Os alunos conseguiram resgatar a teoria dos conteúdos do ciclo do solo e da água e explicar como eles iriam acontecer dentro da estrutura da horta suspensa. O ponto mais importante do nosso objetivo que era gerar debate e inserir conceitos sobre o Meio Ambiente e a Sustentabilidade na aula de Ciências, também foi alcançado, assim como foi possível perceber que a realização da atividade prática de construção de uma horta suspensa facilitou muito a introdução desses conceitos na aula. Como também podemos visualizar na escrita de um dos alunos:

Pude perceber ao conversar com meus colegas que Meio Ambiente é composto por tudo àquilo que nos rodeia, portanto, nós e a horta fazemos parte do mesmo ela é uma boa forma de cuidar do Meio Ambiente, pois é uma cultura Sustentável, e nela ocorrem os processos de evaporação e transpiração da água assim como no meio natural (A7, 2017).

Percebemos que embora o Meio Ambiente esteja relacionado com todos os conteúdos das Ciências é mais adequado para o professor mediá-los por meio de atividades práticas do que teóricas, isso também facilita ao aluno conseguir relacioná-los. Por isso, é tão importante contemplar a EA nos cursos de formação de professores para que ocorra a atuação qualificada dos professores na Educação Básica, reformulando estratégias de ensino de acordo com os saberes que integram a EA (SOUZA; GÜLLICH; UHMANN, 2017).

Outra forma importante de desenvolvermos a compreensão e avançar da sensibilização para a conscientização ambiental é por meio das atividades, do ativismo ambiental crítico responsável e criativo (SAUVÉ, 2005). Assim, tendo presente a atividade desenvolvida e sua análise como processo de aprendizagem pela experiência, foi possível verificar com a EA trabalhada durante o EF é realmente importante para que os alunos se tornem mais críticos, reflexivos e responsáveis, preocupados com as questões ambientais e aptos para solucioná-las. Também, foi possível verificar como as atividades práticas podem ser aliadas dos professores na hora de abordar a discussão desses temas, principalmente por propiciarem contato com o objeto de estudo. Ficou visível que os temas voltados ao Meio Ambiente, reciclagem e sustentabilidade, podem ser facilmente inseridos a outros conteúdos que já estão sendo trabalhados em sala de aula, por meio de uma atividade prática.

Referências



BARBOSA, Roberto Gonçalves.; BATISTA, Irinéa de Lourdes. **A criatividade como uma referência para discutir as bases da ciência e do seu ensino.** Atas do VIII ENPEC, Campinas, 2011.

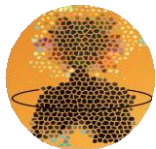
SANTOS, Maria Cristina Ferreira dos; LAMEGO, Caio Roberto Siqueira; CRUZ, Nilza Joaquina Santiago da. Formação de professores e educação ambiental: uma abordagem interdisciplinar na construção de saberes e fazeres docentes na Biologia e Geografia. **Revista Bio – grafia.** Edição Extraordinária. p. 993- 1004. Bogotá; 2015.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel (Org.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA, Leonice Heloísa de Arruda; ZANON, Lenir Basso. A experimentação no ensino de ciências. In: SCHNETZLER, Roseli Pacheco; ARAGÃO, Rosália Maria Ribeiro de. **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens.** Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000. p. 120-153.

SOUZA, Aniele Poersch Schröpfer de; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa; UHMANN, Rosângela Inês Matos. Educação ambiental e a formação de professores da área de ciências da natureza. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.12, n. 3, p. 495- 496. São Paulo; 2017.

UHMANN, Rosângela Inês Matos. **Estratégias de ensino e interações em aulas de física e química no ensino médio com foco na educação ambiental.** 2011. 161 p. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências) Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI, 2011. Disponível em: <
<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/285> > Acesso em: 18, jul. 2018.



AS AVES DO PÁTIO DA ESCOLA

Carla Cravo¹⁵
Cristiano Voitina¹⁶

Diariamente o Núcleo de Educação Infantil Carrossel, localizado no bairro Centro de Balneário Camboriú/SC, é visitado por inúmeras aves. No pátio da unidade há uma área com várias árvores nativas da região e um maciço montanhoso parcialmente conservado ao sul que abriga muita vida. Como o desafio proposto pela secretaria de educação foi trabalhar a Diversidade na Primeira Infância, buscou-se associar o tema proposto com o interesse das crianças do Jardim II pelas aves. Procuramos então a parceria do biólogo e pesquisador das aves do estado catarinense, Cristiano Voitina para aprender um pouco mais sobre elas.

Tínhamos como objetivos identificar as aves visitantes; explorar suas características: cores, altura, peso, alimentação, formatos dos bicos, hábitos comportamentais e curiosidades; quantificar o número de indivíduos por espécie; evidenciar a importância das aves na natureza; salientar que tanto as aves, como os seres humanos há diferença entre as pessoas mesmo sendo da mesma espécie, com destaque para as características físicas como peso, altura, cor de pele, tipo de cabelo, nacionalidade e alguma limitação física ou intelectual.

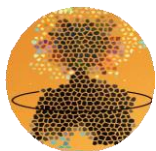
A intenção era fazer com que as aves permanecessem por mais tempo no pátio da escola. Foi então que o biólogo, parceiro no projeto instalou um tratador para a avifauna local. Cujas manutenções diárias eram feitas com frutas e água com açúcar. Todo o cuidado com os recipientes para os beija-flores, era monitorado pelo especialista, que exigia higienização diária para evitar a contaminação no bico das aves, por um fungo, que se aloja nos bebedouros provocando a candidíase, quando não são devidamente limpos.

Com o comedouro para aves instalado, seguimos com o bate-papo com o biólogo e pesquisador sobre as aves do estado de Santa Catarina junto às crianças do jardim II. O que serviu para aguçar ainda mais a curiosidade natural das crianças. A partir do estudo sobre as aves com auxílio de pesquisa e da consultoria, as espécies foram identificadas. Organizamos um mural com as espécies que íamos identificando. Diariamente eram quantificadas trabalhando a matemática. Os dados observados foram sistematizados em relação ao número de espécies e a quantidades de indivíduos de cada espécie.

Uma das crianças da turma questionou sobre o som emitido pelas aves e mais uma gama de possibilidades de abriu sobre as diferentes vocalizações que as aves apresentavam. O que motivou uma nova pesquisa sobre o assunto.

¹⁵Mestre Educação. Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: ccravo17@gmail.com

¹⁶Especialista Educação Ambiental. E-mail: contato@avescatarinenses.com.br



Muitas ideias surgiram durante a execução do projeto, inclusive tivemos o envolvimento de uma família. Uma das alunas da turma trouxe para a soltura, no jardim da escola, uma ave silvestre, nativa da região conhecida popularmente como saíra-sete-cores, *Tangara seledon*, mantida em uma gaiola na sua casa.

Conforme orientação do biólogo que acompanhou o projeto a ave poderia ser libertada na escola, por se tratar de uma ave nativa da região, suas chances de adaptação seriam grandes no grupo misto de aves que frequentava o local. Na ocasião recebemos a visita da TV Record, para produção uma reportagem sobre o projeto e principalmente pelo reconhecimento da atitude da família ao soltar a ave.

Na ocasião aproveitamos para abordar a questão do animal de estimação, a ave pet, o uso de “pulseirinhas”, termo utilizado para melhor compreensão das crianças para o termo anilha, que deve conter letras e números para identificação de cada animal e como se dá a permissão e a distribuição destas pulseirinhas. Destaque ainda para os animais que poderiam ou não ser mantidos em cativeiros.

O tema foi também explorado com pinturas em telas, produção de um alfabeto com o nome popular das aves, muitas histórias, músicas e poesias envolvendo a avifauna que se estendeu para outras aves brasileiras, com destaque para o Tuiuiú, ave símbolo do Pantanal, bioma brasileiro da região Sudoeste.

Com as diferenças existentes entre as várias espécies de aves registradas no núcleo em relação ao tamanho, sons emitidos, plumagem, presença ou não de topete, formato do bico, hábitos comportamentais aproveitamos para relacionar as aves com os seres humanos explorando a biodiversidade. Assim como as aves há pessoas com características diferentes entre si, no entanto cada um com seu jeito de ser e sua importância. Algumas altas e outras baixas, algumas gordas outras magras, com diferentes tons de pele, cabelos lisos, crespos, ondulados ou sem cabelo algum.

O respeito à individualidade de cada ser foi ponto crucial do projeto. Cada um segue com a importância para si, para sua família, para a sua comunidade e para o planeta. Que simplesmente precisamos respeitar não somente suas características físicas, mas também o jeito que cada um tem de pensar, respeitando suas opiniões.

Ressaltamos também a importância da preservação e conservação de ambientes naturais para que não somente a avifauna, mais outros seres vivos tenham a garantia de alimento, abrigo e lugar seguro para sua reprodução e que lugar de passarinho é fora da gaiola.

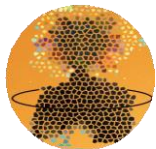
O projeto possibilitou vivências incríveis no dia a dia dos alunos, provocando-os para uma reflexão de como nossas atitudes podem interferir negativamente na vida do outro, ao



discriminá-lo por sua cor de pele, pelo seu tipo de cabelo, por alguma limitação física ou intelectual. O exercício de se colocar no lugar o outro, foi fantástico. E na prática, durante todo o ano letivo, a cada situação constrangedora, o grupo parava para conversar, de como nos sentiríamos se um coleguinha ficasse rindo do nosso jeito de ser. Semeando assim o espírito de solidariedade e empatia.

A proposta permitiu-nos discutir as questões relacionadas à problemática ambiental em relação à preservação e conservação dos espaços naturais de nossa cidade. Que nossa escola era privilegiada por estar localizada no Centro e mesmo assim poder contar com um jardim com visitas tão ilustres diariamente, e que precisávamos cuidar com responsabilidade deste local, pois chegamos a identificar 21 espécies de aves diferentes, principalmente durante o inverno.

Mas de todas as ações desenvolvidas, a de maior destaque foi à soltura da espécie nativa mantida em cativeiro, que nos possibilitou uma gama de assuntos para abordar. Sem contar a felicidade estampada no rosto de cada criança ao presenciar a cena de liberdade desta ave, que permaneceu nas proximidades do jardim, sendo aceita pelo bando misto que ali frequentava e inclusive presenciamos o acasalamento e nidificação da espécie no jardim da escola. A intenção é seguir com o **Projeto As Aves do Pátio da Escola**, como prática cotidiana no projeto político pedagógico da unidade, fortalecendo o Programa Terra Limpa, de educação ambiental municipal, considerando o local com potencial para a prática de observação de aves, e por que não, receber visitas de alunos de outros núcleos para visitas guiadas?



EQUILÍBRIO DO COMPORTAMENTO SOCIAL - O SER E O TER

Dalésio Ostrovski¹⁷
Guilherme da Silva Couto¹⁸
Crizieli Silveira Ostrovski³

Esta pesquisa é parte do plano investigativo do projeto “**A relação do consumo e meio ambiente no contexto universitário**”, desenvolvido no programa de iniciação científica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, campus de Medianeira, no Estado do Paraná. O objetivo da pesquisa é investigar de maneira qualitativa os elementos comportamentais que as pessoas mais valorizam em si e diagnosticar a percepção desse mesmo investigado, quanto à valorização dos seus colegas para os mesmos parâmetros, que em nosso objeto de pesquisa é o TER e o SER. Após a aferição dos dois cenários, o eu e o outro, solicitou-se que os investigados propusessem soluções, iniciativas, métodos, para que a sociedade possa evoluir e viver em equilíbrio com o TER e o SER. Nessa pesquisa, encontra-se a importância de se estudar a educação ambiental e o consumo consciente, de maneira a fornecer estratégias e ideias para estabilizar essas expressões. No que refere-se à valorização do TER e SER, Quintanilha (2018) afirma que:

Num primeiro momento, todos concordariam que é o SER. Na prática, porém, num mundo cada vez mais capitalista e competitivo, o sistema nos empurra para valorizarmos bastante o aspecto material. Os meios de comunicação em massa estimulam absurdamente o consumo, com imagens e propagandas a cada segundo. Os valores estão sendo invertidos, e o TER tem cada vez mais sido prioridade para a população.

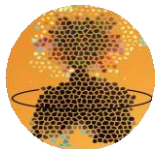
O SER e o TER são verbos usados rotineiramente em nossa sociedade, estão presentes em nosso cotidiano, no convívio familiar, escolar, no trabalho. O SER é um conceito antigo de grande relevância para a história da filosofia, e Platão acreditava que “o ser é poder existir”. Segundo o dicionário Aurélio (2018), o ser significa “[...] ter identidade, característica ou propriedade intrínseca”. O ser é o conceito mais universal de todos, é o primeiro lançado em nossas cabeças, e por isso o mais evidente. É o mais universal, isto é, o geral, não tem limitação, portanto é indefinível. (HEIDEGGER, 1997)

Assim, o conceito de ser está acima, fora e transcendente ao gênero e a diferença

¹⁷Professor do departamento de ciências biológicas e ambientais - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) E-mail: dalesio@utfpr.edu.br

¹⁸Graduando em Tecnologia em Gestão Ambiental - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) E-mail: gcouto96@gmail.com

³Pedagoga. Chefe do departamento de Educação – DEPED - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) E-mail: crizieli@utfpr.edu.br



específica (HEIDEGGER, 1997). Por outro lado, vive-se o TER, na qual Aurélio (2018) refere-se a “segurar, ter posse, ter algo”. Observa-se que a palavra “auxiliar” tem o significado de “aquilo que ajuda, que socorre”, sendo assim, ao fazer uma breve analogia entre a palavra “auxiliar” e o termo TER, conclui-se que este verbo pode “ajudar” tanto na gramática quanto na autoestima de uma pessoa.

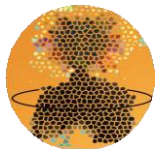
O TER têm sido prioridade para a população, por conta de um mundo progressivamente capitalista, competitivo e a incessante busca de bens materiais. Atualmente não basta apenas TER, também é preciso “parecer”, no sentido de procurar sempre mostrar que você está “bem”, não pelo estado mental, mas sim por aspectos materiais. Segundo Quintanilha (2018), ter uma vida confortável e sem preocupações financeiras é um desejo quase universal. É claro que é necessário ter dinheiro para sustentar as necessidades essenciais da vida e ter uma qualidade de vida como: acesso à moradia, saúde, alimento, estudos, conforto, segurança, bons meios de transporte, possibilidades de acesso a cursos de aprimoramento e diversões. Uma das causas, porém, do consumismo desenfreado é a nossa necessidade de ganhar mais, de ter mais posses, mais bens materiais do que os vizinhos ou amigos, numa competição nada saudável.

Precisa-se descobrir valores que tragam satisfação interna, autoconfiança, e segurança. É com a nossa saúde psíquica e física, bons relacionamentos familiares e sociais, qualidade de trabalho, uma tranquilidade financeira (sem necessidade de luxo e riqueza), pode-se conquistar uma vida mais plena e mais feliz. Administrar melhor o tempo, procurando utilizá-lo da forma mais saudável sem esquecer das reais prioridades, visando uma boa qualidade de vida e uma vida mais prazerosa (QUINTANILHA, 2018).

Colaborando com a discussão Kopf, (2015, sp). argumenta que “[...] o aumento de padrão de vida não implica necessariamente em melhoria de qualidade de vida”. O padrão sonhado por muitos, aqueles bens que hoje são considerados obrigações de conquistas, não irão suprir necessidades gerais, pelo simples motivo de que podem ter um fim a qualquer momento. Já a qualidade de vida é resultado do comportamento em relação ao mundo.

Com este pensamento, a pesquisa busca diagnosticar qualitativamente a percepção do ter e do ser e posteriormente motivar aos graduandos e os demais envolvidos uma reflexão sobre o ato de ser e de ter, auxiliando no processo de equilíbrio comportamental contribuindo para o desenvolvimento da visão crítica em relação ao consumo, o ser influencia diretamente o ter e vise-versa.

Para atingir os objetivos elaborou-se três questões. A primeira pergunta diz respeito ao que você mais valoriza o TER ou o SER, a segunda, o que você observa em seus colegas de trabalho, faculdade, igreja, etc, o que eles mais valorizam. E a terceira questão referia na



opinião do entrevistado, sobre como se comportar socialmente para equilibrar o TER e o SER.

Após a análise das respostas, observa-se que todos os entrevistados responderam que valorizam o SER. Apontaram uma série de justificativas para fazerem esta afirmativa. Como o Entrevistado 03, que afirma:

O bom convívio em sociedade exige que as pessoas se comportem de forma a agradar quem os cerca, porém uma qualidade de convívio não vem de bens materiais, mas sim do caráter e respeito individual, ou seja do ser.

Ao analisar sua fala percebe-se elementos significantes, como o convívio em sociedade, o respeito ao indivíduo. Neste mesmo sentido o Entrevistado 11 afirma:

O ser é algo mais interno, o ter é algo material e um sentimento mais egoísta onde as pessoas buscam o ter para ser, porém, eu quero ser alguém melhor, mais justo, entre outros aspectos que trarão benefícios não só para mim, mas para a sociedade.

O entrevistado 08 foca sua postura de ser, no quesito espiritualidade. Ele afirma: *“Pois com o ter as pessoas não evoluem espiritualmente. Elas precisam se importar menos com dinheiro, ou até mesmo apenas por serem bem vista por um grupo de pessoas”*.

A confrontação investigativa demonstrou, através da análise da segunda questão, que 60% dos entrevistados valorizam o TER. Esse número expressivo demonstra uma variabilidade de pensamentos, atitudes e percepção social. Os pensamentos referem-se ao que “eu” penso sobre meus atos sociais. As atitudes expressam-se como é a minha ação para com o “outro” ser inserido na mesma sociedade e por fim a percepção social, que é como a “sociedade” percebe os meus atos.

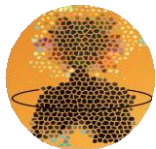
Fica evidente, pelos dados que meus atos e ações não condizem com o meu comportamento social. Na realidade elas expressam o contrário do que supostamente o agente sugere ser seu comportamento.

As justificativas para este número podem ser encontrados nas falas dos entrevistados. O entrevistado 03 destaca o status social: *A maioria das pessoas se preocupam com status social, sempre querendo demonstrar quem é pelo que torna mais comum os indivíduos se preocuparem em TER e não em SER*.

O entrevistado 09 lembra do excesso de trabalho para se TER:

Muitos amigos meus pensam que ter dinheiro, carro e casa é o que precisam para se alguém. Trabalham demais e acabam não tendo saúde no final. Mas na verdade uma mente brilhante e generosa ganha muito mais destaque.

Dois entrevistados, o 11 e o 12 discorrem sobre a mesma temática. O reconhecimento social:



TER! vejo sempre ao meu redor que a busca dos meus colegas é o ter, seja ele em bens materiais, ou até mesmo prestígio. Eles buscam fazer algo com o objetivo de ser reconhecido, ou mesmo para ter uma retribuição, o próximo sempre fica em segundo plano, o primeiro objetivo de grande maioria é ganhar algo em troca. (Entrevistado 11)

As pessoas acham que tendo algo melhor que o outro, os fará mais reconhecido ou valorizado. Consigo ver muito isso em minha família, onde há muito preconceito e críticas caso as pessoas não tenham “nada”. (Entrevistado 12)

A análise dos dados revela uma hipótese provável. A contradição no nosso próprio processo de auto percepção. Buscar possíveis correções nessa distorção é um dos objetivos da pesquisa. Quando questionados como poderíamos equilibrar o TER e o SER, destacou-se as seguintes respostas.

O entrevistado 18 enfatizou que deve que deve ser valorizado: *“Saber separar as duas coisas. O TER é algo que perde, quebra e rasga. O SER é para a vida toda.”*. O entrevistado 16 enfatizou os traços culturais e os ambientes propícios: *“São práticas culturais, que por mais que queremos, talvez não mudaremos. Mas deve-se construir ambientes propícios para motivação do conhecimento político e social”*.

Para o entrevistado 12, o combate ao preconceito e a valorização da sabedoria seriam a solução: *“O preconceito e a mente aberta para todas as pessoas seria uma primeira etapa para isto. Onde teríamos a capacidade de observar que as coisas materiais que possuímos não é nada comparado ao conhecimento e sabedoria.”*

Com este mesmo pensamento o entrevistado 08, reforça a importância do conhecimento: *“Para termos o equilíbrio devemos sempre buscar o conhecimento, com o objetivo de somar sempre na vida de alguém”*. Juntamente como entrevistado 09 que valoriza, além do conhecimento o trabalho: *“Devemos trabalhar, estudar e fortalecer daquilo que mais gostamos, equilibrando o SER e o TER de maneira a ganhar o suficiente e o mesmo tempo viver com a certeza de que fez a sua parte no mundo.”*

As contradições, relações e inter-relações do TER e do SER são inúmeras. Não espera-se esgotar ou elucidar todos as inflexões do tema, mas que proporcione uma reflexão para um consumo responsável diante do ser e do ter que vivem em nosso cotidiano. Consumo é um processo normalmente realizado de modo automático e, muitas vezes, de forma impulsiva (AKATU, 2010), sendo assim, o TER é adquirido de uma maneira muito mais fácil se for comparado com a busca do SER.

Referências

AURÉLIO, Dicionário. Dicionário do Aurélio. 2018. Disponível em: <https://dicionariodoaurelio.com/ter>. Acesso em: 15 ago. 2018.
ARAÚJO, Jeferson Auri de; SALEH, Abdala Mohamed; SALEH, Pascoalina Bailon de



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Oliveira. **A Publicidade e a educação para o consumo responsável.** Disponível em: <http://www.uepg.br/proex/anais/trabalhos/8/122.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2018

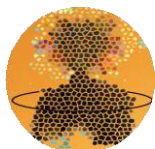
HEIDEGGER, Martin. **Ser e tempo.** Petrópolis: Vozes, 1997.

AKATU. **O que é.** Disponível em: <https://www.akatu.org.br/noticia/consumo-como-ato-de-solidariedade> . Acesso em: 15 de agosto de 2018.

QUINTANILHA, Solange. **O que é mais importante: SER ou TER?** 6 abr. 2018
Disponível em: <https://www.aterceiraidade.net/o-que-e-mais-importante-ser-ou-ter/> Acesso em: 15 ago. 2018.

KOPF, Rossan Brasil. **A sociedade do faz de conta.** 24 dez. 2015. Disponível em: <https://www.oestadoce.com.br/cadernos/direitoejustica/sociedade-do-faz-de-conta-2>. Acesso em: 15 ago. 2018.

KOPF, Rossan Brasil. **Na sociedade do faz de conta.** 29 nov. 2015. Disponível em: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/opinioao/na-sociedade-do-faz-de-conta-1.1443904>. Acesso em: 13 ago. 2018.



GESTÃO DOS RESÍDUOS PLÁSTICOS E METALÚRGICOS NO UNIVERSO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PROFISSIONALIZANTE

Maico Minosso¹⁹

Lísia Peroza Ruiz²⁰

Daniela Lupinacci Villanova³

Melissa Dietrich Rosa⁴

Introdução

A Gestão Ambiental não é um conceito novo, menos ainda uma nova necessidade, mas algo que evoluiu historicamente das demandas associadas ao saneamento básico e gestão de resíduos, devido ao crescimento das metrópoles, para um enfoque de gestão induzido pelas áreas de conhecimento associadas à engenharia e a administração (SEIFFERT, 2007). No entanto, apenas as mais recentes gerações começaram a desenvolver meios para o reaproveitamento e conscientização da população no geral, além das práticas ambientais direcionadas as grandes empresas e instituições só serem implantadas devido a obrigações perante as leis de cada região.

Ademais, o desenvolvimento de uma consciência ecológica acaba por impor estas práticas também à Instituições de Ensino Superior (IES), que dispõe de aulas teóricas e regimento acerca do tratamento dos resíduos das suas áreas de atuação. Com isso, têm um dever moral para com a sociedade de ser um exemplo de implementação e efetivação de planos ambientais, juntamente com a participação dos alunos e professores independente da área de conhecimento dos seus respectivos cursos.

Cabe a elas buscar o compromisso real da educação sustentável, no seio da comunidade acadêmica, incorporando uma perspectiva ambiental em seu trabalho, estabelecendo programas ambientais e buscando, por meio da investigação e do desenvolvimento de novas metodologias, soluções para os problemas ligados aos resíduos. Devem-se considerar, para isso, ações de Educação Ambiental baseadas nos 5 Rs: reduzir, reutilizar, recuperar, reaproveitar e reprojeter (AGENDA 21, 2002).

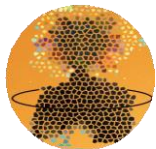
Discussão

¹⁹ Graduando em Engenharia Mecânica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Farroupilha. maicominosso@gmail.com

²⁰ Graduando em Engenharia Mecânica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Farroupilha. ruiz.lisiaperoza@gmail.com

³ Doutora em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais, professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Farroupilha. Daniela. daniela.villanova@farroupilha.ifrs.edu.br

⁴ Doutora em Qualidade Ambiental, professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Farroupilha. melissa.rosa@farroupilha.ifrs.edu.br



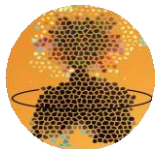
Para execução dos planos impostos às instituições, é de extrema importância que as mesmas sigam a legislação vigente e estimulem a comunidade a consumir produtos mais apropriados ecologicamente, além de descartá-los de maneira correta e serem vigilantes do mau uso. Dessa forma, a implantação de um plano de gerenciamento de resíduos orienta os processos relacionados à coleta, tratamento adequado e disposição final dos resíduos, bem como, as iniciativas para sensibilizar a comunidade quanto às ações individuais e coletivas, que contribuam para a melhoria da qualidade de vida da população e para a saúde pública.

Visto isso, a ausência de uma metodologia coordenada de gerenciamento dos resíduos do Campus Farroupilha do IFRS resultou em um passivo ambiental, especialmente daqueles oriundos dos laboratórios industriais que possuem, além de diversidade, um grande potencial poluidor. Este passivo, além de apresentar risco de acidentes, não contribui para os processos educativos ambientais do Campus por ir contra as orientações e discussões de melhores práticas que são apresentadas pelos professores em sala de aula.

Pretendendo mudar essa realidade, a pesquisa aplicada para implementação de um sistema de gerenciamento dos resíduos metalúrgicos e plásticos gerados em ambiente acadêmico deve alcançar objetivos específicos como: Analisar e compreender o estado da arte e requisitos legais do gerenciamento de resíduos, especialmente os industriais, no Brasil; Mapear os resíduos gerados pelas áreas descritas com a contribuição dos técnicos de cada área; Planejar e implementar de um novo sistema de gerenciamento dos resíduos mapeados juntamente com o desenvolvimento de consciência ambiental dos usuários do Campus; Monitorar e avaliar os resultados obtidos com a implementação do sistema de gerenciamento.

A fim de obter uma mudança de hábitos, quando o assunto for a reutilização e descarte de resíduos gerados, é preciso estruturar uma grade de ações a serem realizadas de forma estratégica em que o levantamento do estado da arte deve seguir a legislação Nacional e Regional envolvendo resíduos sólidos, seu gerenciamento e peculiaridades da área metalúrgica e de plásticos, principal enfoque da pesquisa, bem como o mapeamento do passivo existente e fontes geradoras no Campus.

Com os dados obtidos é preciso um planejamento do sistema de gerenciamento de resíduos de acordo com a demanda da instituição, para então implementar os mecanismos planejados com a contribuição e compreensão de docentes, discentes e servidores do Campus. Essa ação visa à sensibilização ambiental dos envolvidos, e apreensão dos aspectos práticos do manejo dos resíduos por parte dos diversos atores que participam da geração dos referidos resíduos. E a medida que a prática gerar resultados, o programa pode ser alterado e aprimorado a fim de criar um sistema condizente com a realidade das IES, principalmente àquelas regidas pelo poder público.



Em conformidade com o levantamento de dados nos laboratórios industriais do Campus Farroupilha, é notável um contingente de resíduos descartados sem qualquer tipo de tratamento, senão armazenados em armários sem nenhum tipo de identificação, principal dificuldade encontrada para execução do mapeamento. A ausência de controle de entrada e saída nos laboratórios dificulta uma avaliação prévia e precisa dos locais e responsáveis pelos resíduos, contudo, é notável a necessidade de implementação de um sistema de gerenciamento de resíduos. Para então, haver a coordenação de uma nova estrutura de recolhimento e tratamento do volume gerado.

Atualmente o Campus comporta metal em caixas que são destinadas às empresas siderúrgicas sem algum tipo de comprometimento ambiental, e óleo em latas armazenadas em armários nos corredores entre garrafas sem identificações (Fig. 1), que não têm destinação alguma. Também foi identificado um grande volume de papel e panos contaminados que acabam no lixo comum (Fig. 2), e peças de antigos projetos que os alunos não usam, mas também não guardam ou dão o destino correto (Fig. 3).

Figura 1: Óleos e latas armazenadas sem identificação.

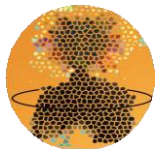
Local: Laboratório de Fabricação Mecânica, IFRR Campus Farroupilha.



Fonte: Autor.

Figura 2: Papéis e panos contaminados no lixo comum.

Local: Laboratório de Caracterização de Polímeros, IFRR Campus Farroupilha.



Fonte: Autor.

Figura 3: Peças utilizadas em projetos e esquecidas pelos alunos.

Local: Laboratório de Fundição, IFRS Campus Farroupilha.



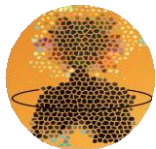
Fonte: Autor.

Conclusão

Visto que existe discordância entre as diretrizes institucionais padronizadas e as práticas educativo-ambientais é possível notar a necessidade de atenção às políticas institucionais dos Institutos Federais nos quais há a instância de trabalho interno para diminuir o desalinhamento entre os discursos institucionais e as práticas educativas (ROSA, 2016).

Nesse contexto, é inegável a importância do desenvolvimento de projetos para criação de um sistema de gerenciamento de resíduos, com o propósito de enquadrar o Campus Farroupilha do Instituto Federal nas normas vigentes de gestão de resíduos e ser um exemplo à sociedade, além de viabilizar o envolvimento dos alunos e servidores na busca de um ambiente limpo e ecologicamente correto, e contribuir com o processo educativo.

Referências



Agenda 21. Informações sobre Agenda 21. [on line] Disponível em <URL: <http://www.geocities.com.br/agenda> [2002 abr] REIGOTA, Marcos. Meio ambiente e representação social. São Paulo: Cortez, 1997.

ROSA, Melissa Dietrich. **Um mapa dos processos educativo-ambientais dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia: um olhar sobre o primeiro quinquênio.** Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental. Universidade Feevale. Novo Hamburgo, 2016.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental.** São Paulo: Atlas, 2007



A PROMOÇÃO DA SENSIBILIZAÇÃO E DA CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DO EVENTO “ECOCIÊNCIA: A SUSTENTABILIDADE DEPENDE DE NÓS”

Júlia Villela Toledo Ferreira²¹

Alcione Aparecida de Almeida Alves²²

Louise de Lira Roedel Botelho²³

Matheus Araújo do Amaral²⁴

A preocupação com a preservação ambiental vem sendo discutida intensamente nas últimas décadas e está atrelada ao desenvolvimento socioeconômico. Pois, com uma demanda de quase 7,6 bilhões de pessoas (ONU, 2017), se faz necessária a conscientização da população quanto ao consumo e descarte de resíduos de forma mais sustentável.

De acordo com Lopes (2011) a conscientização ambiental deve ser entendida como ato de perceber o meio no qual se está inserido, aprendendo a proteger e cuidar do mesmo, como sendo de extrema importância à formação do cidadão na sociedade. Não obstante a sensibilização é uma ferramenta de educação ambiental para capacitação da população quanto aos problemas ambientais. Ela busca desenvolver métodos e técnicas que auxiliem na tomada de consciência ambiental (MARCATTO, 2002).

Neste sentido, e como forma de promover a sensibilização e a conscientização ambiental, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em 1972 consagrou o dia 05 de junho como o Dia Mundial do Meio Ambiente (SANTOS, 2018), enfatizando a importância dos cuidados com os recursos naturais de modo a crescer em sintonia socioeconômica de aspecto humanitário.

Estes cuidados são resgatados na Cúpula do Milênio promovida em setembro de 2000, por meio da Organização das Nações Unidas (ONU), na qual foram reunidos 189 países, inclusive o Brasil, e concebeu os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Um dos objetivos se refere ao Respeito ao Meio Ambiente junto a Qualidade de vida, que busca inserir os princípios do desenvolvimento sustentável nos programas nacionais e nas políticas públicas, revertendo a perda de recursos ambientais e reforçando o cumprimento da correta Gestão de Resíduos Sólidos, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNRS)

²¹ Acadêmica em Engenharia Ambiental e Sanitária. Universidade Federal da Fronteira Sul. bolsista do Programa Pensar o Amanhã- Edital interno N° 1098/GR/UFS/2017. E-mail: juliavillela3@gmail.com

²² Doutora em Engenharia Ambiental pela UFSC. Universidade Federal da Fronteira Sul. Bolsista do CNPq. E-mail: alcione.almeida@uffs.edu.br

²³ Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Universidade Federal da Fronteira Sul. Bolsista do CNPq. E-mail: louisebotelho@uffs.edu.br

²⁴ Acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFS). Bolsista do Edital 522/UFS/2016. E-mail: matheus.itcees@gmail.com



(BRASIL, 2010), como determinou a posteriori no Brasil.

A Lei Federal Nº 12.305/2010, contém mecanismos importantes para o combate dos prevaletentes problemas ambientais, econômicos e sociais, fomentando o avanço necessário ao país, tais problemáticas na maior parte são decorrentes da gestão errônea dos resíduos sólidos. Tem como proposta a conduta de consumo sustentável, junto ao aumento da reciclagem, da reutilização e da destinação ambientalmente apropriada dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), visando também a prevenção/redução na geração de RSU.

Como forma de implementar ações de sensibilização e conscientização ambiental, diferente do que se preconiza na educação ambiental que visa a sua promoção não apenas por meio de ações em datas ou períodos específicos, mas durante toda a fase de aprendizado no ensino formal e não formal. Ainda assim, as ações de sensibilização e conscientização podem ser encaradas não apenas como medida paliativa, mas como uma forma de fomentar e engajar a sociedade frente as questões sociais. Consequentemente tais práticas são complementares, não substitutivas ou excludentes.

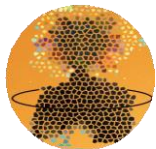
Neste sentido, as diversas ações sustentáveis realizados durante da Semana Mundial do Meio Ambiente, podem e devem ser executadas constantemente para que a preservação e a conservação ambiental sejam preconizadas junto ao desenvolvimento econômico. Pois, a evolução da humanidade, depende da sustentabilidade para que não se tenha impactos ambientais negativos significativos como a contaminação da água, do solo, e do ar, escassez de matéria-prima ou recursos naturais com qualidade reduzida para as próximas gerações e para a qualidade de vida dos presentes seres.

Assim, o objetivo deste trabalho consistiu na promoção da sensibilização e da conscientização ambiental por meio de um evento ambiental denominado - ECOciência: a sustentabilidade depende de nós.

O evento “ECOciência: a sustentabilidade depende de nós” justifica-se por promover junto aos Municípios de Cerro Largo/RS ações socioambientais, as quais fomentaram a sensibilização e a conscientização da comunidade corro-larguense quanto a preservação, a conservação e o desenvolvimento sustentável.

Os procedimentos metodológicos relativos a execução do Evento – “ECOciência: a sustentabilidade depende de nós” abaixo descritos consideraram a relevância da sensibilização ambiental e conscientização quanto a importância da gestão dos resíduos sólidos no município de Cerro Largo/RS, respeitando os preceitos descritos na Lei Federal Nº 12.305/2010, a ABNT NBR Nº 10.0004/2004 e o Decreto Federal Nº 5.940/2006.

Para tanto, foram alocados no dia 09 de julho de 2018 estandes na praça central do referido município em comemoração à Semana Mundial de Meio Ambiente e nestes, foram



realizadas ações ambientais, das quais destacam-se:

i) Ecoponto de recebimento de óleo de cozinha usado e posterior destinação ambientalmente adequada do óleo de cozinha usado por toda a comunidade cerro larguense. Apresentação do “Projeto Amigos da Reciclagem” e recolha dos resíduos específicos, sendo estes: materiais escolares (lápiz, caneta esferográfica, apontador, caneta hidrográfica, borracha, lapiseira, marcador de texto), esponjas, embalagens (esponjas, absorventes, fraldas infantis e geriátricas), tubos de creme dental, escovas e embalagens e cápsulas limpas de café expresso; e embalagens de absorventes e fraldas. Foi também informado sobre como realizar o correto encaminhamento destes resíduos.

ii) Parada ambiental com distribuição dos informativos do “Programa Pensar o Amanhã”, elaborado pela Incubadora Tecnossocial de Cooperativas e Empreendimentos Econômicos Solidários da UFFS, na qual as pessoas foram orientadas como atender à PNRS, em especial a relevância da segregação dos resíduos sólidos. Distribuição de sacos plásticos para a segregação de resíduos sólidos recicláveis e orgânicos de forma correta.

iii) Distribuição de mudas de espécies nativas, em sua maioria frutíferas com orientações de plantio, a fim de contribuir com a revegetação em residências, com o aumento do número de árvores no município e com a conservação do solo.

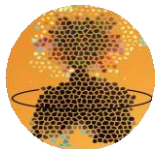
vi) Distribuição de amostras de sabão produzidas com óleo usado, por meio do “Projeto Educação Ambiental como ferramenta para a sustentabilidade” cujas participantes correspondem a mulheres em vulnerabilidade social e cadastradas junto ao Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) do Município de Cerro Largo/RS, a contribuir no âmbito social e ambiental.

v) Limpeza das margens do rio Clarimundo em dois pontos de localização no Município de Cerro Largo/RS, por meio da recolha de resíduos sólidos no entorno do rio, bem como a correta destinação dos resíduos após a sua retirada do corpo hídrico.

vi) Exposição de produtos agroecológicos, como forma de incentivar o consumo consciente, mateada, música com destaque para o tema meio ambiente e venda de rifa ambiental em prol da Cooperativa de Trabalho de Catadores Unidos Pela Natureza (COOPERCAUN).

Figura 1. Abertura do evento (a esquerda); representantes dos estandes e colaboradores (a direita).





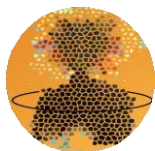
Os resultados das ações demonstraram que: i) na parada ambiental, as pessoas puderam ser orientadas a atender à PNRS, em especial a segregação dos resíduos sólidos; ii) por meio do Projeto Amigos da reciclagem, orientou-se como realizar o correto encaminhamento dos resíduos específicos sendo eles: materiais escolares (lápiz, caneta esferográfica, apontador, caneta hidrográfica, borracha, lapiseira, marcador de texto), esponjas, embalagens (esponjas, absorventes, fraldas infantis e geriátricas), tubos de creme dental, escovas e embalagens e cápsulas limpas de café expresso; e embalagens de absorventes e fraldas; iii) a divulgação de produção de sabão por mulheres em vulnerabilidade social com óleo de cozinha usado contribuir no âmbito socioambiental. iv) conservação do solo com a ampliação da vegetação nativa no município de Cerro Largo/RS e região noroeste do Rio Grande do Sul por meio da distribuição de mudas nativas; Segregação correta dos resíduos recicláveis e reutilizáveis com o fornecimento de sacos plásticos diferenciados para tais resíduos; Despoluição parcial do rio Clarimundo, em Cerro Largo/RS; correta destinação do óleo de cozinha usado por toda a comunidade.

Por fim, estes resultados demonstram a contribuição destas ações com a temática ambiental, pois apesar de ser realizada na Semana Mundial de Meio Ambiente, a sensibilização e conscientização da população quanto aos cuidados com o meio ambiente, poderão ser investigadas durante o ano por meio da análise de gastos públicos com a gestão dos resíduos sólidos, isto porque quanto mais a população contribuir para o atendimento a PNRS, menores serão os gastos de destinação dos resíduos sólidos a aterro sanitário e maiores serão os lucros daqueles envolvidos nas atividades de classificação e venda de resíduos recicláveis no município.

Destaca-se ainda, que o evento fomentou ações de extensão na UFFS e incentivou práticas ambientais aos discentes do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Administração e Agronomia, colaborando para a sustentabilidade no município de Cerro Largo/RS, envolvendo não somente comunidade externa e comunidade acadêmica quanto a relevância de um meio ambiente equilibrado.

Ressalta-se, que as diversas ações sustentáveis realizadas no evento, devem ser praticadas continuamente, para que a preservação ambiental e conservação seja regular. Por fim, o desenvolvimento da humanidade é essencial, porém deve ser executado de uma forma responsável diante do meio ambiente, não só quanto a minimizar os impactos ambientais negativos significativos resultantes do descarte inapropriado de resíduos sólidos, mas sempre procurar soluções menos danosas ao meio ambiente.

Assim, o ECOciência: a sustentabilidade depende de nós, fomentou e contribuiu de forma efetiva para a sensibilização, conscientização ambiental e informação a população da



relevância da gestão dos RSU e da participação da comunidade cerro-larguense para que efetivamente seja possível atender a PNRS no Município e concentrar e intensificar as ações sustentáveis por um ambiente ecologicamente equilibrado, socialmente justo e economicamente viável.

Referências

BRASIL, **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**. Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Brasília: DOU de 02/08/2018.

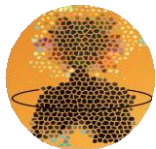
BRASIL. **Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006**. Diário Oficial, Poder Executivo. Brasília: DOU de 26/10/2006.

LOPES, T. **Educação Ambiental como Estratégia de Sensibilização Ambiental em uma Escola de Ensino Médio**. Angicos/RN, 2011. Disponível em: <http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/232/arquivos/Thais%20Cristina%20de%20Souza%20Lopes%20TCC_BDM_BCAUFERSA%202011.2.pdf>. Acesso em 10 set 2018.

MARCATTO, C. **Educação ambiental: Conceitos e princípios**. FEAM. Belo Horizonte/MG, 2002. Disponível em: <https://www.mpap.mp.br/images/CAOP-meio-ambiente/Educacao_Ambiental_Conceitos_Principios.pdf>. Acesso em 10 set 2018.

ONU. **Apesar da baixa fertilidade, mundo terá 9,8 bilhões de pessoas em 2050**. 2017. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/apesar-de-baixa-fertilidade-mundo-tera-98-bilhoes-de-pessoas-em-2050/>>. Acesso em 09 set 2018.

SANTOS, V. S. Brasil escola. **05 de junho- Dia Mundial do Meio Ambiente**. 2018. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/datas-comemorativas/dia-mundial-do-meio-ambiente-ecologia.htm>>. Acesso em 4 set 2018.



O TERRITÓRIO MBYA GUARANI COMO ESPAÇO EXCLUSÃO

Renata da Silva Gerhardt Pereira²⁵

Ernesto Jacob Keim²⁶

Eliandra Francielli Bini Jaskiw²⁷

Luiz Fernando de Carli Lautert²⁸

Cliciane de Souza Meduna²⁹

A valorização dos saberes tradicionais dos povos originários da etnia Mbya Guarani é uma forma de valorização de seus conhecimentos, seus princípios e suas práticas. O seu território e as relações no contexto ambiental nos dias atuais, remetem a um conhecimento ancestral que poderá vir a ser alternativa nas questões ambientais que atualmente afetam o planeta.

O território indígena “Pindoty” (muitas palmeiras), é formado por duas ilhas, a da Cotinga e a Rasa, totalizando 1701,20 hectares. A Ilha da Cotinga, com Mata Atlântica preservada, abriga animais endêmicos como o papagaio-da-cara-roxa (*Amazona brasiliensis*). Para Milton Santos (1999, p. 19), a ideia de território usado é a concepção do território em mudança, de um território em processo. Ele é compreendido como um lugar de exercício e de dialéticas. O território, para ele, inclui o espaço e a vida, na sua dimensão global, nacional e local.

Neste território, a comunidade Pindoty é composta por 16 famílias Mbya Guarani, totalizando cerca de 55 pessoas. Com muito esforço, ali se mantém a ancestralidade e se transmite saberes entre as gerações. Vivem do artesanato, uma das principais fontes de renda e desenvolvem também atividades agrícolas e pesca, destinadas à sua subsistência.

A aldeia Pindoty é classificada como Terra Indígena “Tradicionalmente ocupada”. Assim, receberam a Terra por direito e esta foi demarcada, sendo umas das poucas regularizadas. Isso está relatado no art. 231 da Constituição Federal de 1988, um direito originário dos povos indígenas cujo processo de demarcação é disciplinado pelo Decreto n.º 1775/96.

O [Decreto Nº 7.747, de 5 de junho de 2012](#), institui a PNGATI (Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas). Tal documento objetiva “garantir e promover a proteção, a recuperação, a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais das terras e territórios indígenas”. Estas ações servem para assegurar o patrimônio indígena visando a qualidade de vida e a manutenção dos povos e sua cultura ao longo das gerações, possibilitando a autonomia

²⁵ Mestrado no Ensino de Ciências Ambientais UFPR (em curso). E-mail: renatasgp@hotmail.com

²⁶ Doutor em Educação. UNIMEP. E-mail: ernestojacobk@gmail.com

²⁷ Mestrado no Ensino de Ciências Ambientais UFPR (em curso). E-mail: eliandrajaskiw@hotmail.com

²⁸ Doutor em Ciências. USP. E-mail: luizlautert2@gmail.com

²⁹ Mestrado no Ensino de Ciências Ambientais UFPR (em curso). E-mail: clicianeramos@hotmail.com



sociocultural. Para garantir a gestão territorial e ambiental são utilizadas as ferramentas do etnomapeamento e o etnozoneamento.

As classificações de Terras nem sempre favorecem os povos originários. Tempos atrás, muitos foram expulsos pelos colonizadores e hoje essa situação continua sendo um forte agravante dificultando a vida das comunidades. Os povos têm retornado à suas Terras que se encontram em estado adiantado de degradação ambiental, diminuindo a capacidade do ecossistema de sustentar a vida. Isso se dá devido à acelerada exploração econômica, fruto do ideal capitalista. A colonização do saber e do poder, visando o desenvolvimento, desconectaram a espécie humana do contexto natural. A ideologia da dominação da natureza levou aos princípios de desenvolvimento, que segue na não valorização dos saberes ancestrais dos povos originários.

Acosta (2011, p. 57) relata o histórico da colonização e da dominação da natureza, afirmando que:

“Desde então, para sentar as bases do mercado global, forjou-se um esquema extrativista de exportação da Natureza nas colônias em função das demandas de acumulação do capital nos países imperiais, os atuais centros do então nascente sistema capitalista.” (ACOSTA, 2011, p. 57)

Leonardo Boff (1992, p. 19) denuncia a conquista e a colonização como um ato extremamente violento na perspectiva da submissão de um povo a outra cultura, outra memória, outra história e até mesmo, outra religião, perdendo seu caráter histórico e assumindo as características do dominador. Este colonizador passa a ser “senhor da vida e da morte de um povo inteiro”

Acosta (2011, p. 105) acusa que a “conquista europeia castigou a adoração da Natureza, que era pecado ou idolatria” e ainda deixa claro o “divórcio obrigatório” que aconteceu “na comunhão entre a Natureza e a gente” que foi abolida em nome de uma religião monoteísta e em nome da civilização.

É preciso valorizar a Cosmovisão indígena em busca da superação deste divórcio ser humano-natureza. O saber ambiental e planetário dos Mbya Guarani não reconhece o termo “Meio ambiente”, pois em sua concepção cultural, o ambiente é um só, um todo, e sem separações ou níveis hierárquicos, além de ser um termo inexistente na língua Guarani. Quando esses povos originários falam da natureza, em suas sentenças o ser humano está contido nela. Eles não se referem à natureza, eles se referem a nós (humanos e natureza ligados).

A organização e a forma de viver da comunidade Pindoty é simples e singular. Consiste em um povo que se preocupa com seus familiares e sua comunidade. Seu território é



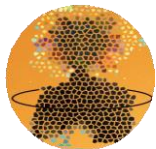
um local escolhido por Nhanderu (Deus), onde possuem liberdade para viver sua cultura em condições física, espiritual, geográfica e ecológica, beneficiando assim, seu povo.

A sabedoria dos “*xamõi*” (mais velhos) é muito valorizada para esse povo originário, pois reconhecem os mais velhos como sábios e valorizam a bagagem de conhecimento que carregam em seu ser. As experiências aprendidas e vividas que são acumuladas ao longo do tempo trazem para os mais velhos o título de “sábio”. Assim como na etnia africana de Kabwasa, a etnia dos Ambunes, e em tantas outras etnias, os saberes e conselhos dos anciãos são importantes nas tomadas de decisões da aldeia. Kabwasa (1982) relata que a oralidade é a forma mais importante de transmissão do conhecimento, que vem com as experiências do passado e se encontra com o presente.

Para os Mbya Guarani, os “*Xamõi*” (mais velhos), são considerados os sábios e detentores do conhecimento através dos tempos. O conhecimento adquirido e compartilhado por um velho ancião com os mais jovens poderá ser um instrumento valiosíssimo no decorrer da vida. Para os Guaranis, os anciãos têm um valor sagrado e lhes trazem inspiração para a vida. São aqueles que transmitirão as instruções, histórias, experiências e ensinamentos que acumularam durante sua trajetória de vida, e que irá ajudar os mais novos a se tornarem pessoas dignas, fortes espiritualmente e com sabedoria suficiente para cumprir seu papel aqui na terra nesse tempo que lhe foi dado. Poderão assim, dar continuidade a esse legado de crenças, costumes, rituais e valores, seguindo “*Nhanderu*” (Deus) e vivendo seus saberes tradicionais, o “*Nhandereko*” (jeito de ser Guarani), que se traduz em um viver humanístico, buscando equilíbrio e serenidade interior, desenvolvimento espiritual e imaterial através das ações na lida diária com a vida material e desenvolvimento das competências e atributos relacionados ao ser humano e a todo ser vivo no planeta em toda sua plenitude evolutiva.

A ação do meio cultural e suas relações causam grande influência na aprendizagem e no desenvolvimento do indivíduo como pessoa. Ele recebe uma bagagem de informações e de tempos em tempos reformula novos conceitos, ocorrendo assim um aprendizado dialético, que propicia mudanças e crescimento individual.

Dentro dos saberes ancestrais vivenciados, adotam posturas de preservação ambiental. Tais posturas não acontecem porque algum cientista aplicou práticas de Educação Ambiental. Tampouco acontecem porque algum colonizador conseguiu deixar suas marcas “mais evoluídas” sobre um povo “primitivo”. Estas posturas, classificadas no mundo guiado pelo desenvolvimento como sustentáveis, tem sua base nas raízes ancestrais deste povo originário conectado com a Mãe Terra. Eles não retiram matéria prima da natureza sem que esta tenha fins medicinais, artesanato, construções de moradias, alimentação ou outro destino bem definido. São saberes sobre os meios de produção e consumo focados nos princípios da



sustentabilidade. Tais saberes deveriam servir de aporte fundamentador de novas práticas na Educação Ambiental para o enfrentamento à crise que anuncia colapsos num futuro próximo.

Os povos indígenas ocupam, transformam e ressignificam seus espaços, segundo suas escolhas, tradições, normas e ritos – suas culturas enfim – estabelecendo assim, formas de uso dos recursos naturais e de controle sobre os territórios tradicionais. Nesse sentido, pode-se entender que a noção de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas combina a dimensão política do controle territorial com a dimensão ambiental de ações voltadas para sua sustentabilidade, envolvendo atividades tanto de ordenamento territorial quanto de gestão ambiental (LITTLE, 2006).

Os elementos significativos na cosmologia Mbya Guaraní fazem com que todos os seres vivos estejam em uma só condição, recebendo o valor e o respeito por igual. Tudo se encaixa em uma dimensão espiritual.

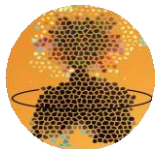
A articulação dos saberes tradicionais desses povos originários, com suas ações de proteção e fortalecimento do ecossistema, permite uma visão das mudanças que seriam possíveis. O estabelecimento de diálogos entre essas práticas tradicionais, as científicas e a Educação Ambiental, articula a relação entre as partes e possibilita a busca de soluções. Mas para que isso venha a acontecer, faz-se necessário reconhecer esses saberes tradicionais e valorizar a cultura indígena, desnaturalizando concepções já estagnadas. Nesse processo a humanidade está caminhando lentamente.

Considerações

É possível valorizar os saberes, valores e práticas tradicionais dos povos originários Mbya Guaraní através da divulgação acadêmica, científica e de Educação Ambiental. Esse conhecimento ancestral surge como alternativa frente à crise ambiental instalada no planeta. Compartilhar esses saberes na sociedade pode ser estratégia importante no resgate ao respeito à proteção, à recuperação e à conservação das terras indígenas.

Ainda está longe de se fazer cumprir, em território indígena, o reconhecimento às crenças, tradições, valorização social, liberdade de se expressar dentro e fora de suas terras. Há falta de autonomia e contribuição para a manutenção dos ecossistemas nos biomas das Terras Indígenas.

Fica definido no rigor da lei, que os povos indígenas possuem direitos e devem ter seus territórios e seus saberes valorizados. Dentro da dialética de um povo que teve sua terra saqueada e sofreu genocídio massivo, agora precisa ser protegido para que consiga manter certa representatividade em seu próprio território. Eles resistem com suas crenças e costumes



à dominação dos colonizadores e às ideologias tão distintas daquelas que regem seu povo, para conseguir manter sua descendência, seus saberes e sua cultura.

Referências

ACOSTA, A. ***O Bem Viver. Uma oportunidade para imaginar outros mundos.*** São Paulo: Autonomia Literária, 2016. Elefante.

BOFF, L. ***América: da conquista à nova evangelização***, ed. Ática, São Paulo, 1992

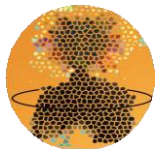
KABWASA, Nsang O’Khan. O eterno retorno. In: ***O Correio da UNESCO***. Ano 10, número 12. Paris; Rio de Janeiro, dezembro de 1982, p. 14 e 15

LITTLE, P.E. ***Gestão territorial em terras indígenas: definição de conceitos e proposta de diretrizes.*** Relatório para a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Acre.

Rio Branco, 2006. (Mimeo).

SANTOS, Milton. ***O Território e o Saber Local: algumas categorias de análise.*** Cadernos IPPUR/UFRJ– ano 1, n.1 (1986) – Rio de Janeiro

PNGATI. Disponível em: < <http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/ascom/2017/05-maio/pngati.pdf> > Acesso em: 05/08/2018.



EXPERIMENTANDO A ECOMOTRICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Paulo Roberto Serpa³⁰

A partir das leituras desenvolvidas no percurso do mestrado acadêmico vivenciadas pelo autor, emergiram dois trabalhos, uma dissertação de mestrado e uma tese de doutorado, ambas do mesmo autor, Cae Rodrigues. Nestes trabalhos, o autor citado, pesquisa a relação existente entre o movimento humano e a natureza, assim como, da prática da Educação Física na Educação Infantil realizada em ambientes naturais e, da formação de professores de Educação Física a partir de um currículo ambientalizado.

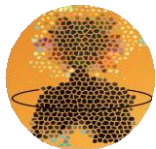
Rodrigues (2007, p. 6) indica que “a busca por sinergias entre a educação física e a educação ambiental na educação infantil decorre de dois pontos primordiais: a crise ambiental contemporânea e a importância da cultura corporal, do movimento e do lúdico no desenvolvimento infantil”.

Também, podemos evidenciar que diferentes políticas nacionais indicam a **integração da educação ambiental em todos os níveis de ensino**. Apresentamos nesta linha do tempo, a Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1981); a Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988); a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), e mais recentemente, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental (BRASIL, MEC/CNE, 2012, p. 2).

Especificamente para educação infantil, temos o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (BRASIL, 1998), que apresenta o eixo “Natureza e Sociedade”, mas, não contemplando objetivos e metas da educação ambiental para esse nível de ensino.

A partir disso, e nesse processo houve algumas reflexões quanto às práticas realizadas durante as aulas de Educação Física na Educação Infantil proporcionadas por este autor em questão. Isto, também se deve pelo próprio ambiente de trabalho, pois, a escola em que leciona, apresenta uma grande aproximação com ambientes naturais. Localizada em um bairro rural no município de Itapema/SC, a escola citada, tem em suas dependências além da área construída com as salas, biblioteca, refeitório, anfiteatro, etc. ela possui um bosque com casinha e gira-gira, com algumas árvores, inclusive frutíferas, como as mangueiras e a castanheira. Apresenta também, a *sala ambiente*, local onde se encontram algumas mesas fixas, em meio às árvores do local. Mais para os fundos do terreno, a escola tem uma trilha

³⁰ Mestrado em Educação pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI. Prefeitura Municipal de Itapema. E-mail: pauloserparoberto@gmail.com.



ecológica, com placas que fazem referência a fauna local.

Nesse cenário, de leituras e de ambiente favorável a uma prática diferenciada, foi-se realizando cada vez mais a aproximação das aulas de Educação Física nesses ambientes abertos, valorizando não somente o local, mais também a relação existente entre o ser humano e a natureza.

A organização desse relato se justifica pelo anseio do pesquisador em fundamentar a prática pedagógica realizada das aulas de Educação Física, assim como, da intencionalidade do mesmo em divulgar como vem trabalhando a ecomotricidade na educação infantil.

A partir disso, organizou-se o seguinte questionamento: realizar as aulas de Educação Física em ambiente natural é importante para o desenvolvimento da criança?

Para ajudar a responder esse questionamento foram elaborados os seguintes objetivos para este trabalho: pesquisar sobre a ecomotricidade; refletir sobre a realização das aulas de Educação Física em ambiente natural, e se, isso é importante para o desenvolvimento da criança; relatar de forma sucinta como são desenvolvidas as práticas nas aulas de Educação Física.

Isto posto, é importante apresentar o conceito de ecomotricidade, que, de acordo com Rodrigues e Gonçalves Junior (2009, p. 988) são “práticas corporais desenvolvidas com intencionalidade, relacionada a processos educativos de reconhecimento das relações ser humano-meio ambiente, que primam pela sinergia entre educação ambiental, motricidade humana e pedagogia dialógica”.

O relato então segue comentando sucintamente como vem sendo desenvolvidas as aulas de Educação Física por este autor.

A princípio, quando levadas para os ambientes abertos, ocorria das crianças se dispersarem muito, não conseguirem prestar atenção nos comandos passados para a realização das práticas propostas, mas, no decorrer dos três anos em que vem se realizando esta aproximação, e a partir a experiência e das práticas vivenciadas, atualmente, as aulas são desenvolvidas de duas maneiras diferentes: em momentos, são organizadas de forma que o professor desenvolva as práticas com pequenos grupos de crianças, enquanto as demais exploram o ambiente e as possibilidades das mais diversas brincadeiras que elas se propuserem a fazer, e assim, vice-versa; em outros momentos, o professor propõe as práticas direcionadas para todo o grande grupo, e ao final da aula, reserva um período de tempo para que as crianças possam explorar livremente o ambiente.

Em ambos os casos, geralmente toda a parte mais dirigida das aulas, já é desenvolvida nestes ambientes, ou no bosque, ou na sala ambiente, ou no gramado antes da trilha ecológica.



Logo, nos momentos de exploração do ambiente natural é procurado a valorizar a expressão utilizada por Rodrigues (2007), quando diz “Sendo-com-os-outros-no-mundo”. Ou seja, crianças são crianças quando estão em meio aos seus pares, e são também seres humanos por estarem no mundo, “usuários compartilhantes” com as demais formas de vida. É valorizada a interação realizada entre as crianças consigo mesmas e com o meio.

Frente a isso, Cortella (2016, p. 148) destaca que:

Nós, homens e mulheres, não somos a única forma de vida. Nada nos dá legitimidade para supor que nós sejamos os proprietários da vida que neste planeta está. Ao contrário, não somos proprietários, nós somos usuários compartilhantes. [...] Somos usuários compartilhantes, isto é, o planeta é por nós usável como o nosso lugar de vida, como a nossa casa, mas nós compartilhamos este planeta com outras formas de vida. Este planeta é o lugar onde nós nos abrigamos, onde nós nos protegemos, e as outras bilhões e bilhões e bilhões de formas de vida também o fazem.

A partir destas reflexões, é observada a necessidade do contato das crianças com o meio natural a partir de uma sensibilização ambiental por meio de atividades desenvolvidas ao ar livre.

Rodrigues (2007, p. 9), também destaca que:

Familiarizar-se com a imagem do próprio corpo, explorar as possibilidades de gestos e ritmos corporais por meio de brincadeiras e demais situações de interação, desenvolver atitudes de confiança nas próprias capacidades motoras por meio do deslocamento no espaço. Esses são alguns dos objetivos apresentados no ‘Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil’ (BRASIL, 1998) para crianças na idade pré-escolar (quatro e cinco anos).

Todo esse processo propicia maior liberdade de expressão corporal, que é manifestada espontaneamente pelas crianças enquanto brincam e interagem entre si, e com o meio que as rodeia.

Esse movimento é importante, pois de acordo com o destacado por Barros (2018, p. 14):

Especialmente no contexto urbano, independente do tamanho da cidade, o mundo natural tem deixado de ser visto como elemento essencial da infância. As consequências são significativas: obesidade, hiperatividade, déficit de atenção, desequilíbrio emocional, baixa motricidade - falta de equilíbrio, agilidade e habilidade física - e miopia são alguns dos problemas de saúde mais evidentes causados por esse contexto. Além destas, diversas consequências menos reconhecidas também fazem parte desse cenário.

De acordo com o observado, esta reaproximação do ser humano com o meio natural a partir do movimento, contribui para o desenvolvimento infantil, principalmente na aquisição de experiências.



Ainda conforme Barros (2018, p. 87), “O convívio com a natureza durante a infância privilegia a dimensão da experiência e media a construção das relações da criança com o mundo, alimentando seu acervo de referências sobre o bom, sobre o verdadeiro e sobre a beleza”.

Mesma autora, também apresenta o conceito de “desemparedamento da infância”, indicando que:

A reflexão sobre o desemparedamento das crianças também passa pela escolha dos materiais que oferecemos a elas, pois quando ampliamos o repertório de elementos e recursos para o brincar e o aprender - no sentido sensorial e motor -, ampliamos também as possibilidades de imaginação, criação, aprendizado e movimento. (BARROS, 2018, p. 74, grifo da autora)

A partir disso, é lembrado que nas práticas realizadas, principalmente na sala ambiente, são comumente utilizados gravetos de madeira das árvores, sementes das palmeiras, e a terra, supervalorizada pelas crianças. Com esses elementos, as crianças criam e recriam diferentes expressões, e brincadeiras.

Considerações Finais

É finalizado relatando que a partir de todos os processos formativos passados pelo autor, percebe-se que atualmente é imprescindível a importância de uma educação que deixe a criança ser criança e, que uma educação física que desenvolva suas práticas voltadas a partir da perspectiva da ecomotricidade, se aproxima deste ideal.

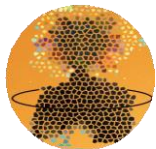
A partir disso, finaliza-se o relato com o pensamento de Rodrigues (2007, p. 78), quando indica que “Uma sinergia sustentada pela educação corporal, educação pela experiência da vida cotidiana, ou seja, educação pelo viver, para a vida, mais significativa do que aprender sobre a natureza, é um aprender sendo, com os outros, natureza”.

Referências

BARROS, Maria Isabel Amando de (Org.) **Desemparedamento da infância: A escola como lugar de encontro com a natureza.** Rio de Janeiro, março de 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 18 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação – CNE. **Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: MEC/CNE, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 18 ago. 2018.



BRASIL. **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. 1981. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 18 ago. 2018.

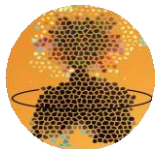
BRASIL. Lei 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Brasília, 28 de abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso e: 18 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação e do desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CORTELLA, Mario Sergio. **A escola e o conhecimento**: fundamentos epistemológicos e políticos. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

RODRIGUES, Cae. **Educação física, educação ambiental e educação infantil no contexto escolar**: uma sinergia possível. São Carlos: UFSCar, 2007. 88f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, 2007.

RODRIGUES, Cae; GONÇALVES JUNIOR, Luiz. Ecomotricidade: sinergia entre educação ambiental, motricidade humana e pedagogia dialógica. **Motriz**, Rio Claro, v.15 n. 4 p. 987-995, out./dez. 2009.



ECONOMIA COLABORATIVA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: APROXIMAÇÕES NA CONSTRUÇÃO DE ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS

William Leonardo Gómez Lotero³¹

André Luís Castro de Freitas³²

Este estudo constitui-se com base nas inquietações da sociedade contemporânea com o objetivo de estudar em que medida os sujeitos possam contribuir para a diminuição do impacto e dos riscos ambientais em relação ao atual consumo de bens e serviços. A Educação Ambiental é quem outorga o caráter crítico e transformador da realidade e a Economia Colaborativa é um dos mecanismos coordenadores da base tecnológica buscando resultados na melhoria da qualidade ambiental, da equidade social e da viabilidade econômica.

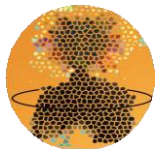
Afirmam Buenadicha, Cañigual e Leon (2017) que as plataformas digitais colaborativas tornaram-se uma força transformadora para o crescimento e o desenvolvimento do nível mundial, ao ponto de que os governos são influenciados para regular este setor devido ao aumento dos indicadores de competitividade, empregabilidade e melhoria da qualidade de vida.

Os resultados dessa transformação social e econômica possibilitam que um aumento na qualidade ambiental surja como resultado das inter-relações digitais e colaborativas. Porém, para ampliar esses benefícios ambientais faz-se importante comunicar e estender os resultados tanto a usuários como desenvolvedores destas práticas. Esta análise permitirá projetar estratégias de formação e capacitação ambiental que resultarão na criação e o fortalecimento dos comportamentos, decisões e atitudes na população enquadradas em uma gestão da sustentabilidade na participação dos setores chave do consumo e economia colaborativa como: alimentos, transporte, emprego, turismo, entre outros.

Refletindo sobre a relação anterior entre a Educação Ambiental e o desenvolvimento, Solano (2008) observa que a “[...] Educação Ambiental tem colocado as bases mais importantes para a educação pelo desenvolvimento sustentável, pois, tem trabalhado aspectos que outros enfoques não tinham previsto, como a relação do meio ambiente com os outros elementos do desenvolvimento” (SOLANO, 2008, p. 08). No entanto, os esforços técnicos e econômicos enquadrados em uma visão de desenvolvimento, por exemplo, como plataformas da economia colaborativa, requerem de uma profunda transformação para alcançar um impacto sobre o resultado no meio ambiente e não representar apenas ideias ou projetos independentes com objetivos idealizadores. Dessa

³¹ Mestrando em Educação Ambiental. Universidade Federal de Rio Grande (FURG). E-mail: william.gomez93@gmail.com

³² Mestre e Doutor em Educação. Mestre e Doutor em Ciência da Computação. Professor Associado da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). E-mail: dmtalcf@furg.br



maneira, há uma necessidade de sensibilização e formação, tal que as estratégias de educação e comunicação ambiental representam os mecanismos para que se possa atingir a estes objetivos de desenvolvimento.

O anteriormente mencionado é discutido na área da Educação Ambiental, e pode encontrar-se a partir de uma visão político-pedagógica com em Layrargues e Lima (2011) cuja análise é entendida por meio de três macrotendências:

Em grande medida, essas três macrotendências identificadas e nomeadas por Layrargues e Lima (2011) como Conservacionista, Pragmática e Crítica possuem um alinhamento conceitual e epistemológico com aquelas encontradas por Tozoni-Reis (2004) ainda no Campo Social da Educação Ambiental, respectivamente a Natural, Racional e Histórica; e também no Campo Social do Ambientalismo por Martinez-Alier (2007), respectivamente o “culto ao silvestre”, o “evangelho da ecoeficiência” e o “ecologismo dos pobres”. Apesar das diferentes nomenclaturas adotadas, essa similaridade possivelmente aponta para uma perspectiva analítica comum consolidando-se como um modelo explicativo para os tipos ideais do Campo do Ambientalismo e da Educação Ambiental, em relação ao seu caráter crítico e transformador da realidade. (LAYRARGUES, 2012, p. 404)

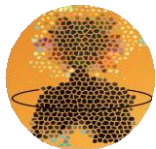
Devem-se analisar nestas três macrotendências debilidades ou potencialidades para identificar um alinhamento de ação. A macrotendência conservacionista, uma debilidade por distanciar-se das dinâmicas sociais, políticas e ideológicas e seus respectivos conflitos de interesses e de poder são indissociáveis da dinâmica da crise ambiental.

A macrotendência pragmática, uma debilidade, porque representa o modelo ideal de Educação Ambiental ajustado ao contexto neoliberal de redução do Estado e adequado aos interesses do Mercado.

Finalmente, reflete-se sobre a terceira macrotendência Crítica por conceber o problema ambiental associado ao conflito social e incluir no debate a compreensão dos mecanismos da reprodução social e de que a relação entre o ser humano e a natureza é mediada por relações socioculturais e de classes historicamente construídas. É assim como a Educação Ambiental encontra-se situada entre a radicalidade da crítica anticapitalista e o pragmatismo hegemônico neoliberal de Mercado.

De outra maneira, a Economia Colaborativa adquire importância porque vem a construir um diálogo dinamizador destas duas caminhadas por meio da crítica. Para isso, trata-se o papel e o objetivo desta Economia nesta problemática,

É neste cenário que surge a Economia Colaborativa. A economia colaborativa traz uma proposta bem simples: Compartilhar os custos e os lucros da atividade econômica. Em um mundo que congelou no tempo e se encontra preso no conflito entre capitalismo vs socialismo, a Economia Colaborativa surge como um meio termo para ambos, valorizando a distribuição do capital, através de todos os pontos da relação mercantil, razão pela qual é conhecida como peer-to-peer, traduzindo livremente, ponto-a-ponto. (RIBEIRO, 2016, p. 9)



Finalmente, entender as economias colaborativas no campo da Educação Ambiental requer uma reflexão para responder ao questionamento: Qual é a incidência das plataformas de economia colaborativa e da Educação Ambiental no aumento da qualidade ambiental e do desenvolvimento social?

O procedimento metodológico deste trabalho, ainda em andamento, foi definido por dois elementos investigativos: abordagem da pesquisa e tipo de pesquisa. A abordagem da pesquisa é qualitativa, segundo o definido por Hernández, Fernández e Baptista (2011) caracteriza-se por "[...] utilizar a coleta de dados sem medida numérica para descobrir ou refinar questões de pesquisa no processo de interpretação através das descrições detalhadas de situações, eventos, pessoas, interações, comportamentos observados e suas manifestações" (p. 7).

O tipo de pesquisa é descritivo porque se pretende avaliar a incidência das plataformas de economia colaborativa e da Educação Ambiental na melhoria da qualidade ambiental e o desenvolvimento social.

Associado a isso, pretende-se coletar os dados sobre vários conceitos (variáveis), aspectos, dimensões ou componentes do fenômeno utilizando técnicas como questionários, observação e levantamento de dados.

Nesta pesquisa também se utilizarão casos múltiplos, que segundo Yin (2001) são apropriados para articularem diversos instrumentos de pesquisa na investigação de fenômenos sociais inseridos dentro de seus contextos.

O resultado final deste estudo estará determinado por uma aproximação as estratégias educacionais e comunicativas com suporte tecnológico, dentre elas:

- Inclusão do Coworking para o desenvolvimento de ideias ambientais com interesses comuns;
- Utilização de espaços educacionais nas plataformas de mobilidade sustentável para o melhoramento da qualidade de vida;
- Uso das redes sociais como estratégia de aprendizagem para as comunidades virtuais;
- Divulgação de novas exigências ambientais; e
- Compreensão do turismo sustentável como dinamizador dos processos de sensibilização do capital natural e ecológico dos países.

Acredita-se que as propostas que virão a serem desenvolvidas nesta pesquisa poderão beneficiar a construção do conhecimento em estratégias de Educação Ambiental, com o foco nas plataformas da economia colaborativa, pois no Brasil e na América Latina, tais informações, ainda, são escassas.

Esta pesquisa de modo transversal, também, pretende estabelecer o diálogo para que



os processos educacionais ambientais e tecnológicos da sociedade entre os consumidores e desenvolvedores da economia colaborativa ganhem confiança, superando o medo da mudança na forma como os bens e serviços são consumidos atualmente, aspecto que é o maior limitante no crescimento deste setor.

Referências

BUENADICHA, Cesar; CAÑIGUERAL, Albert; LEÓN, Ignacio. Desafios e oportunidades da economia colaborativa na América Latina e no Caribe. Banco Interamericano de Desenvolvimento. 2017.

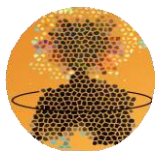
HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos; BAPTISTA, Pilar. Metodología de Pesquisa. Ed: Mc Graw Hill, 5ta Edição.

LAYRARGUES, Philippe. Para onde vai a Educação Ambiental? o cenário Político-ideológico da Educação Ambiental Brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica. Revista Contemporânea de Educação, *Ahead of Print*, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1677/1526> . Acesso em: 10 set. 2018. 10.20500/rce.v7i14.1677.

RIBEIRO, Robson. Pensando a sustentabilidade: A economia colaborativa como inovação no pensamento socioeconômico. In: Simpósio Estadual de Políticas e Pesquisas Socioambientais SIEPPS – Amazonas, 2, 2016. Manaus. Anais... Manaus: 2016. P. 1 – 15. Disponível em <http://siepps.uea.edu.br/siepps2/assets/pdf/artigos/GT7-ARTIGOCOMPLETO0512Robson%20Parente.pdf> . Acesso em 1 sep. 2018.

SOLANO, David. Estratégias de Comunicação e Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Santiago de Chile: UNESCO. 2008.

YIN. Robert K. Estudo de caso, planejamento e métodos. 2.ed. São Paulo: Bookman. 2001.



ECOFEMINISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DIÁLOGOS POSSÍVEIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOCIEDADES EQUITATIVAS E AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEIS

Thamires Luana Cordeiro³³
Gracieli Dall Ostro Persich³⁴

O presente trabalho pretende analisar de que formas se dá a relação entre o ecofeminismo e a Educação Ambiental (EA), relatando a importância dos movimentos voltados para a preservação e conservação ambiental, e em defesa do feminismo para dialogar sobre gênero, sexualidade e a relação dos seres humanos com a natureza.

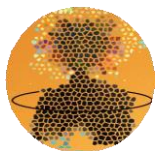
A EA, de acordo com Dias (1994), se caracteriza por incorporar as dimensões sociais, políticas, econômicas, culturais, ecológicas e éticas nas relações do ser humano com o ambiente, o que significa que ao tratar de qualquer problema ou questão ambiental, deve-se considerar todas as dimensões. “Em um terreno altamente político e ideológico, a EA surgiu como proposta ao enfrentamento dessa crise através da articulação entre as dimensões social e ambiental” (VENTURA; SOUZA, 2010, p.14).

Para Medina (1999), a construção de relações sociais, econômicas e culturais capazes de respeitar e incorporar as diferenças em relação ao meio ambiente é inerente às práticas educativas de educação formal e não-formal. Nessa ótica, dá-se a importância dos movimentos sociais e dos coletivos que dialogam questões ambientais e de equidade e equilíbrio em relação ao acesso e uso dos recursos naturais.

Nessa perspectiva, o ecofeminismo é um movimento que surgiu na década de 1960, como uma escola de pensamento que tem norteado movimentos feministas e ambientalistas, que fizeram nascer um novo paradigma de organização social frente aos problemas ambientais, ao buscar a interconexão entre as relações de poder sobre a natureza e as mulheres (SILIPRANDI, 2000). A origem do movimento ecofeminista se deu no contexto da luta contra a opressão sofrida pelas mulheres e da luta contra os desastres ambientais causados pelo ser humano, marcados pelo machismo nas relações abusivas com a natureza, tendo no sistema patriarcal a origem das catástrofes ambientais, tendo sido a natureza e as mulheres, ambas associadas à reprodução da vida, o alvo das agressões desse sistema. Segundo Flores e Trevizan (2015), o termo ecofeminismo teria sido utilizado pela primeira vez em 1974, por Françoise d'Eaubonne, que, em 1978, fundou, na França, o movimento Ecologia e Feminismo, estando a relação entre ciência, mulher e natureza entre as primeiras

³³ Licencianda da 8ª fase do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo/RS. E-mail: thamiresluanac@gmail.com

³⁴ Mestra em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (UFSM). Professora substituta na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo/RS. E-mail: seducgracieli@gmail.com

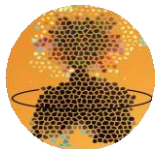


preocupações do movimento ecofeminista. Ainda conforme as autoras, a justificativa da luta de feministas pela libertação da mulher oprimida, na relação de gênero, está associada ao movimento ecofeminista de libertação da mulher e da natureza, ambas exploradas (FLORES; TREVIZAN, 2015).

No cenário dos desdobramentos e divulgação das crises ambientais que tiveram auge nos anos 1960 e 1970, no mundo todo emergiram movimentos sociais e de contracultura que buscavam a sobrevivência da espécie humana e a conservação dos recursos naturais. Foram realizados em vários países eventos e reuniões para diálogos na busca de soluções para as questões ambientais relacionadas com degradação de recursos naturais (principalmente os solos e a água), pautados na preocupação com a superpopulação, o surgimento de doenças e o posicionamento do ser humano diante das relações com os animais e a natureza (PULEO, 2008, apud SILIPRANDI, 2009). Diante desse cenário, também emergiram movimentos feministas, cujos elementos também fazem parte de movimentos pela paz, dos movimentos ambientalistas e verdes, igualmente identificados no ecofeminismo, que chegou a ser considerado por Ynestra King como "a terceira onda do movimento feminista" (CIOMMO, 1999 p. 138). Conforme define Plant (1989, p. 3): "a mensagem do ecofeminismo é a de que nós todos devemos cultivar as características humanas da gentileza e cuidado, abandonado o patriarcado com todos os seus privilégios mortais".

Desde a década de 1960 vem crescendo a preocupação com as questões ambientais, com o provimento e o sustento às necessidades humanas diretamente vinculadas à sobrevivência, sobretudo em relação ao núcleo familiar, que ocupa lugar central na relação estabelecida entre as mulheres e o meio ambiente, em diferentes culturas e sistemas sociais (MACHADO, 2007). Essa relação entre o gênero feminino e a luta incansável pela defesa ambiental não se trata simplesmente de um modismo surgido nas últimas décadas, mas justamente do crescimento dos debates sobre as questões ambientais no seio do feminismo (CIOMMO, 1999). Assim, o ecofeminismo é um ponto fundamental que abrange a EA, pois se configura na possibilidade de unir temas que se complementam na direção de um processo educativo na dimensão ambiental e social.

Nesse contexto, é importante citar o movimento social Feminista em Ação (FEMEA), o qual é um coletivo de mulheres localizado na cidade de Santo Ângelo, a noroeste do Rio Grande do Sul, na região das Missões. O coletivo surgiu em 2015 a partir de uma conversa entre meninas da cidade que notavam a necessidade de fazer mudança. As participantes visam o empoderamento de mulheres por meio da disponibilização de materiais, espaço de escuta, diálogo e acolhimento, com encontros quinzenais realizado no centro de cultura da cidade nos quais se busca explicar sobre o movimento feminista, seus objetivos, o contexto

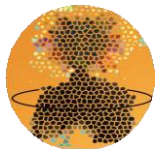


das reivindicações, abordando uma conjuntura de temáticas pertinentes à realidade local. Alguns debates que já foram realizados tiveram como temas: machismo, relacionamento abusivo, legalização do aborto, saúde da mulher, questões de gênero e mercado de trabalho, amor próprio, maternidade, violência doméstica, violência virtual, sororidade e ecofeminismo, objeto de estudo deste trabalho.

Na perspectiva da criação de estratégias para o desenvolvimento sustentável nas relações dos seres humanos com a terra, surgiu a permacultura, um movimento promotor da EA, iniciado por Bill Mollison e David Holmgren na Austrália no final dos anos 1970, cujas ideias convergem para a elaboração criativa e colaborativa de ideias e aplicação de ações que promovam a ocupação das paisagens. Isso deve ser realizado de maneira a utilizar os recursos naturais de maneira inteligente, com autossuficiência e promovendo a partilha. A permacultura também pode ser enquadrada como uma ferramenta para o ecofeminismo e a EA, pois defende-se igualdade, equidade, equilíbrio e respeito nas relações humanas, principalmente nas formas pacíficas de resolução de conflitos e na promoção da não-discriminação quanto ao gênero e à sexualidade. Conforme trabalhos realizados por Flores e Trevizan (2015), as ecovilas e as comunidades que se baseiam nos valores da permacultura promovem relações de cooperação e parceria entre as instituições sociais (famílias, governança, escola) que buscam manter vínculos para o desenvolvimento e partilha de tarefas de cuidado com a terra e as pessoas, não ocorrendo práticas de exploração de mulheres, pois elas ocupam lugar de destaque nessa organização social.

Durante um encontro do coletivo FEMEA, quando tecemos diálogos sobre o ecofeminismo, a permacultura foi debatida como ferramenta de desenvolvimento de respeito e equidade nas relações interpessoais. Uma vez que o ecofeminismo está presente em ações que promovem a vida, as pessoas com essa visão enxergam o planeta como organismo vivo onde os seres humanos fazem parte como influentes e atuantes, promovendo impactos e alterações. Dentre as ações baseadas na proteção e na conservação da natureza, durante a reunião do coletivo dialogamos sobre as técnicas de plantio, cultivo e cuidados com a alimentação e a terra, a medicina natural por meio das plantas medicinais, o plantio e o manejo de agroflorestas, a própria permacultura que considera a diversidade das espécies e das condições ambientais, os ciclos naturais e as características locais para a ocupação e gestão do território.

Em contrapartida, no âmbito da educação formal, a permacultura contribui com a transversalidade da EA também estes espaços, a partir de uma visão inovadora de gestão coletiva e criativa, o que inclui valorizar as potencialidades que essa perspectiva traz para a aprendizagem curricular, principalmente (não exclusivamente) de conteúdos relacionados à



ecologia. Há importantes iniciativas de educação permacultural em diversas escolas do mundo, inclusive há projetos sendo desenvolvidos em escolas brasileiras e do Rio Grande do Sul.

Contudo, a EA é um ponto fundamental de ser levado não somente aos ambientes formais de ensino, como também aos espaços de educação não-formal, como os coletivos (especialmente os que debatem a importância do feminismo), as formações e as comunidades organizadas conforme os princípios da permacultura. A EA se constitui de uma pluralidade de correntes que nos levam a pensar e promover debates sobre um conjunto de fatores culturais, sociais e econômicos e assim colaborar na formação de sujeitos preocupados com problemas ambientais, sendo capazes de identificar que as relações de gênero produzem problemas nesse âmbito, por isso a importância do ecofeminismo, e que a permacultura permite diálogos produtivos para a construção de futuras sociedades sustentáveis.

Nessa perspectiva, é possível construir valores e conhecimentos para que haja respeito aos limites dos ecossistemas, que são substrato de nossa própria possibilidade de sobrevivência como humanos. Isso implica a compreensão de que o ser humano é uma espécie de ser vivo que faz parte do bioma, interagindo com a rede de relações que compõem a esfera da vida no planeta Terra. Acreditar em um mundo melhor, tendo a EA como via principal para desenvolver valores de respeito e equidade, é o que norteia este relato. Vemos que essa ótica é a mais promissora e vantajosa para o uso equilibrado dos recursos naturais e para o estabelecimento de relações harmônicas entre as pessoas, percebendo no ecofeminismo e na permacultura campos de debates importantes para a construção desse cenário, pois os princípios do ecofeminismo e as práticas permaculturais convergem para a tentativa de atenuar os impactos antrópicos sobre o meio ambiente em diferentes dimensões, a partir do questionamento dos padrões culturais dominantes.

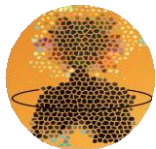
Referências

DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo, Gaia, 1992.

DI CIOMMO, Regina. **Ecofeminismo e Educação Ambiental**. São Paulo: UNIUBE/Cone Sul, 1999.

FLORES, N. F; TREVIZAN, D. P. T. Ecofeminismo e comunidade sustentável. **Revista Estudos Feministas**, v. 23, n. 1 Florianópolis, jan./abr., 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2015000100011>. Acesso em: 18 Ago. 2018.

MACHADO, D. Catadoras de caranguejo e saberes tradicionais na conservação de manguezais da Amazônia brasileira. **Revista Estudos Feministas**, vol.15, n.2, p.485- 490, 2007.



MERCHANT, C. **The death of nature**. 2^a ed. New York: Haper & Row, 1991, 348 p.

SILIPRANDI, Emma Cademartori. Ecofeminismo: contribuições e limites para a abordagem de políticas ambientais. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre. V.1, n.1. jan/mar 2000.

SILIPRANDI, Emma Cademartori. **Mulheres e agroecologia**: a construção de novos sujeitos políticos na agricultura familiar. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2009.



ACÇÕES AMBIENTAIS COMO POTENCIAL DE PROMOVER EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Thamires Luana Cordeiro³⁵
Laura Souza Flores³⁶
Eloisa Antunes Maciel³⁷
Gracieli Dall Ostro Persich³⁸

Tomando-se como referência o fato de a maior parte da população brasileira viver em cidades, observa-se uma crescente degradação das condições de vida, refletindo uma crise ambiental. Isto nos remete a uma necessária reflexão sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea (JACOBI, 2003). Nessa via, a Educação Ambiental (EA) se constitui como um processo de elaboração e internalização de valores, além da construção de conhecimentos relacionados ao meio ambiente e ao papel dos seres humanos como integrante deste meio. Sendo um processo educativo, a EA pode se elencar em diversas correntes de pensamento.

Quando associamos a EA a uma prática que reflete várias ações, Dickman (2015) reflete sobre a importância de se trabalhar valores de partilha, cidadania, empatia, solidariedade e reflexão nas instituições de ensino, pois a EA:

[...] possibilita o desenvolvimento de relações individual e socialmente responsáveis em prol da sustentabilidade socioambiental local e global, atual e futura. (...) contribui para a formação de sujeitos cidadãos emancipados, comprometidos com a justiça socioambiental e a construção de outra sociedade, mais democrática, participativa e solidária.

As estratégias que fundamentam os questionamentos para os quais buscamos possíveis respostas e soluções viáveis, devem estar ligadas a linhas de orientação que possam contribuir na formação de sujeitos comprometidos na construção de uma sociedade envolvida nas questões ambientais de formas democráticas e construtivas.

Como futuras docentes e empreendedoras de uma educação científica que vise ampliar e construir conceitos de forma cooperativa, é de extrema importância que tenhamos compreensões efetivas sobre os processos de ensino e aprendizagem.

Buscando ampliar novos olhares e sistematizar conhecimentos, ainda que prévios, sobre ações ambientais, neste trabalho explanaremos sobre uma atividade desenvolvida por

³⁵ Licencianda da 8ª fase do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo/RS. E-mail: thamiresluanac@gmail.com.

³⁶ Licencianda da 6ª fase do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo/RS. E-mail: laurinhasf36@hotmail.com.

³⁷ Licencianda da 8ª fase do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo/RS. E-mail: elloisamacciell@hotmail.com

³⁸ Mestra em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (UFSM). Professora substituta na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo/RS. E-mail: seducgracieli@gmail.com.

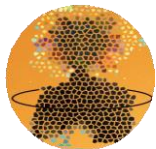


uma turma de acadêmicos da 7ª fase do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Cerro Largo-RS. Esta ação contou com a orientação da docente do componente curricular Prática de Ensino em Ciências/Biologia VII: Educação Ambiental, a qual nos trouxe diversos exemplos de como trabalhar a EA como um tema transversal, inter e transdisciplinar, tanto nos anos iniciais da educação básica até o ensino superior. Uma das tantas ideias sobre as quais fomos convidados e convidadas a refletir, foi a de conhecer e pesquisar sobre os movimentos e eventos nos quais o cuidado com o meio ambiente estava amplamente inserido como uma prática educativa indissociada do currículo.

Em um dos seminários, debatemos sobre a Agenda 21, que é definida como um plano de ação internacional para construção de sociedades sustentáveis. Este tema foi amplamente discutido e serviu como ponto de partida para a elaboração de uma ação ambiental a ser realizada na própria universidade, a qual foi conclusão construída coletivamente a partir das dinâmicas realizadas para reflexão sobre as demandas socioambientais do campus. Este planejamento trouxe a ideia de sensibilizar a comunidade acadêmica a se responsabilizar pelos resíduos gerados na área de convivência do prédio de salas de aula.

A partir das reflexões coletivas, objetivou-se recolher, durante o período de uma semana, os resíduos sólidos que não eram descartados corretamente pela comunidade acadêmica. Os ambientes escolhidos para a ação foram aqueles de maior acesso pelos estudantes e professores: elevadores, salas de aula, corredores e mesas da cantina situada na área de convivência do prédio de salas de aula, além disso, foram recolhidos os copos plásticos descartados após todas as refeições no Restaurante Universitário.

O procedimento da ação se deu primeiramente com a elaboração do cronograma e a divisão de tarefas. Dentre essas tarefas, estavam: confecção de cartazes com orientações sobre a atividade e placas com informações sobre reciclagem e decomposição de materiais, pedidos formais às autoridades institucionais, comunicação com responsáveis pela cantina, pela limpeza do campus e com o Restaurante Universitário. Durante cinco dias úteis da semana letiva, entre os dias XX e XX do mês de XX, com a ajuda dos funcionários da universidade, foi realizada a coleta de resíduos depositados no chão, deixados sobre as mesas, cadeiras e bancos da cantina e da área de convivência do prédio das salas de aula. No Restaurante Universitário coletou-se todos os copos plásticos usados e descartados no recipiente destinado para esse tipo de resíduo. O Restaurante Universitário é operado por uma empresa terceirizada licitada pela universidade, cujas regras atendem à adequada separação dos resíduos gerados desde a produção dos alimentos até a finalização das refeições.

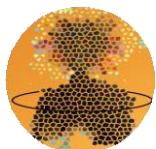


A exposição dos materiais coletados foi realizada durante a semana acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. O espaço escolhido para a mostra foi o saguão do prédio das salas de aula, onde os estudantes envolvidos, sob a supervisão da professora regente, construíram uma mostra em um local ao centro do saguão, no qual se depositou todas as embalagens dos produtos descartados incorretamente. Ao lado deste espaço também foi colocado um conjunto de lixeiras identificadas para a correta separação dos resíduos conforme as cores e a identificação padronizada (orgânicos na lixeira de cor marrom, vidros na verde, metais na amarela, papéis na azul e plásticos no recipiente vermelho). Tais lixeiras estão amplamente distribuídas em todos os andares de todos os prédios do campus. Além disso, o PET (Programa de Educação Tutorial), subprojeto na área do ensino de ciências, desenvolve anualmente ações de distribuição e colagem de folhetos informativos com a descrição dos resíduos de cada tipo, em todas as salas de aula, nas quais há duas lixeiras para a separação generalista de resíduos sólidos orgânicos e secos.

Para enriquecer a exposição dos materiais coletados e informar a comunidade acadêmica sobre a ação, confeccionamos cartazes fazendo reuso de materiais alternativos (folhas de papel sulfite já utilizadas em um dos lados e papelão de caixas de embalagens). Os cartazes continham frases impactantes sobre poluição ambiental resultante da deposição inadequada de resíduos sólidos, e informação sobre quão importante são as atitudes que prezam pelo bem estar de um ambiente no qual convivem muitas pessoas que vêm de lugares diferentes, contribuindo para que a universidade seja um espaço de convívio social para se construir respeito e equilíbrio nas relações interpessoais e com o meio ambiente.

A exposição do material se deu ao longo da semana e foi discutida publicamente durante uma das palestras da semana acadêmica do curso, que foi ministrada pela docente que acompanhou os acadêmicos na construção desta ação. A exposição foi fotografada e publicada nos perfis pessoais dos discentes na rede social Facebook, em modo público, para que pudesse ser compartilhada pela comunidade acadêmica, usando a marcação #UFFSCerroLargo, a qual faz parte de uma campanha do campus com a finalidade a divulgação no informativo semanal divulgado por e-mail para toda a comunidade acadêmica, sob coordenação da assessoria de comunicação da universidade.

Como culminância deste trabalho, expusemos no saguão do prédio de salas de aula um amontoado de resíduos sólidos, sendo que a grande quantidade de materiais recolhidos no período de cinco dias causou grande impacto visual nos frequentadores do local (figura 1). Acreditamos que oportunizamos à comunidade acadêmica a reflexão para a criação de um novo olhar sobre as próprias atitudes em relação à colocação dos resíduos nos locais adequados, pois o impacto diante da quantidade de lixo recolhido causou um certo



apavoramento diante das atitudes inadequadas, ficando um convite para a reflexão sobre a qualidade do meio ambiente que estamos construindo.

Figura 1: Exposição de resíduos sólidos coletados nas dependências da UFFS, campus Cerro Largo-RS, no período de cinco dias.



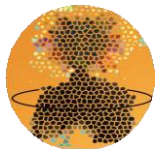
Fonte: CORDEIRO, 2018.

Para o desenvolvimento de todas as etapas que compuseram desta ação, fomos guiadas pelo propósito de sensibilizar as pessoas sobre questões ambientais que são tema de debates frequentes no cotidiano, mas que não causam reflexões profundas porque não envolvem as pessoas como participantes no processo de construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada e socialmente equitativa.

Ao realizar esta ação ambiental, gostaríamos de comunicar a todas as pessoas que, por meio desta e outras atividades com os mesmos objetivos, pode-se viabilizar a conscientização começa a ser desenvolvida individualmente e coletivamente, pois é possível contribuirmos com a restauração dos ambientes e conservação dos recursos naturais com atitudes diárias simples, que fazem toda a diferença em um contexto amplo.

Em um contexto mundial marcado pela degradação do meio ambiente e dos ecossistemas, a reflexão sobre as práticas sociais envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a EA. A dimensão ambiental dos discursos acadêmicos tem crescido como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento de diversas áreas do conhecimento numa perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar. Atividades de intervenções construtivas dentro da EA possibilitam ao sujeito pensar no contexto em que está inserido como ser atuante, participante e influente nas relações ecológicas.

A formação de uma consciência ambiental não surge inatamente, ela é construída ao longo do tempo. Essa consciência pode começar a ser desenvolvida nos primeiros anos da



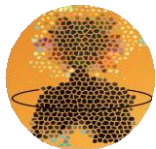
educação básica, sendo desenvolvidas práticas reflexivas para a construção de um pensamento crítico, para a construção da cidadania ativa. É papel das instituições de ensino incentivar a pesquisa e a elaboração de práticas que instiguem a comunidade a pensar sobre as próprias atitudes e comportamentos em relação ao ambiente do qual fazemos parte. No ambiente acadêmico visualizamos que o conhecimento científico nem sempre influencia as pessoas a desenvolverem atitudes de preservação ambiental, o que evidencia a importância de promover a socialização na sala de aula sobre questões ambientais.

Nesta ação ambiental percebemos a importância do desenvolvimento da EA como tema transversal para a compreensão dos mecanismos que justificam a coleta seletiva, refletindo sobre a sociedade do consumismo e do imediatismo. É neste sentido que se identifica os desafios que permeiam a efetivação da EA como prática coletiva nas instituições de ensino. Como possível alternativa a essa defasagem, sugerimos a crescente construção de ações educativas como a apresentada neste trabalho, podendo fomentar debates que conduzam a mudança de atitudes em busca de uma comunidade que coletivamente toma decisões conscientes a respeito da preservação ambiental, ou seja, com base nos conhecimentos científicos, as pessoas possam desenvolver atitudes individuais que beneficiem a sociedade, os ambientes e os seres vivos como um todo.

Referências

DICKMAN, Ivo. **Formação de educadores ambientais**. 315 f. Tese (Doutorado, Programa de Pós Graduação em Educação), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <http://www.ppge.ufpr.br/teses%20d2015/d2015_Ivo%20Dickmann.pdf>. Acesso em: 13 de agosto de 2018.

JACOBI, P. **Cidade e meio ambiente**. São Paulo: Annablume, 1999.



PRIMEIRAS NOTAS SOBRE PRINCÍPIO ÉTICO CONFORME A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Vanessa dos Santos Moura³⁹
Simone Grohs Freire⁴⁰
Vanessa Hernandez Caporlingua⁴¹

O presente trabalho consiste na apresentação dos resultados parciais de uma pesquisa qualitativa que vem sendo realizada a título de doutoramento, portanto ainda em desenvolvimento, e que versa sobre a temática da ética ambiental. A dimensão ética da Educação ambiental (EA) é uma temática pungente do campo e vem sendo abordada por diferentes linhas teóricas, que refletem aportes conceituais variados, projetos de sociedade distintos e concepções do que é Educação diversas. A ética, pois, na seara da EA, coloca para o educador ambiental a difícil tarefa de perscrutar os limites da autonomia e do bem viver dos sujeitos/agentes no mundo em busca de um sentido para a argumentação constituinte das instâncias normativas (e éticas) das sociedades – e eis, aqui, a justificativa social da importância de pesquisas que se ocupem da ética.

O debate ético constitui-se num dos pilares da EA. No bojo dos discursos, vê-se que uma base ética mínima parece ser a aspiração de importantes correntes, e os efeitos de um mundo globalizado vêm acelerando a urgência da formação de consensos éticos (e democráticos) em matéria ambiental. A pergunta que se pretende responder é: de que forma a EA Crítica contribui para a conformação da tradição que constitui o Princípio Ético? O objetivo do trabalho, nessa senda, é examinar, mesmo que incipientemente, de que forma – e pede-se vênua pela tautologia – a EA de matriz crítica contribui para a conformação da tradição que constitui o Princípio Ético. A metodologia empregada consistiu, no que diz respeito ao gênero, em pesquisa bibliográfica. A abordagem metodológica adotada é qualitativa e há uma aproximação com o método de investigação semântica e de cariz hermenêutico.

Há uma ampla disputa doutrinária que envolve o conceito de Princípio e que escapa aos propósitos deste escrito. Para o objetivo a ser perseguido, fica-se com a acepção de Lenio Luiz Streck, que o define como elemento que existencializa a regra que ele instituiu – e ele só se realiza, pois, a partir de uma regra (STRECK, 2017, p. 244).

Streck aduz que há, na linguagem, três diferentes usos do termo “princípios”: a) como princípio geral do direito, b) como princípio jurídico-epistemológico, c) como princípio

³⁹ Mestre em História. Universidade Federal do Rio Grande (FURG). E-mail: vanessamoura@furg.br.

⁴⁰ Doutora em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande (FURG). E-mail: simonefreire@furg.br.

⁴¹ Doutora em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande (FURG). E-mail: vcaporlingua@gmail.com.



pragmático-problemático ou princípios constitucionais. O sentido com o qual opera o autor é o terceiro; os princípios constitucionais, segundo Streck, “são manifestação histórico-cultural que se expressa em determinado contexto de uma experiência jurídica comum”, além de oferecerem “espaços argumentativos que permitem controlar os sentidos articulados pelas decisões” (idem, *ibidem*, p. 242).

Um princípio não é um velho axioma temporal ao qual se recorre indistintamente – como ocorre com o malfadado princípio da dignidade da pessoa humana, típico princípio “guarda-chuva” usado para fundamentar toda a sorte de discricionariedades. Para a Crítica Hermenêutica do Direito – calcada em Ronald Dworkin – a normatividade assumida pelos princípios permite um verdadeiro fechamento interpretativo, que é próprio da blindagem hermenêutica contra discricionariedades judiciais (idem, *ibidem*, p. 242). Diferentemente de Robert Alexy, para quem a normatividade tem sua gênese numa operação semântica ficcional, a Crítica Hermenêutica do Direito “retira seu conteúdo normativo de uma convivência intersubjetiva que emana dos vínculos existentes na moralidade política da comunidade” (idem, *ibidem*, p. 243).

Disso decorre que os princípios são experienciados por aqueles que vivem na comunidade (chamada por Streck de “comum-uniidade”) política e que fazem sentido dentro dessa comunidade – com destaque para o papel da linguagem dessa mesma comunidade. É por esse motivo que os princípios são elevados ao status da constitucionalidade e, conseqüentemente, são deontológicos. Um princípio não poderá ser usado como grau zero de sentido – há uma história, uma tradição, uma comunidade que o pensou – e não se pode admitir um controle intersubjetivo de seus sentidos juridicamente possíveis – sob pena de incorrer em decisionismos, arbitrariedades, ativismos, relativismos e, com isso, fragilizar (ainda mais) a autonomia do Direito (idem, *ibidem*, p. 243).

Se os princípios só se realizam a partir de uma determinada regra, é preciso sinalizar que eles vão além da regra – transcendem a onticidade da regra (idem, *ibidem*, p. 244). As regras – que são gerais e abstratas – buscam antecipar as ocorrências fáticas num plano ideal que carece de historicidade. Quando se interpretam as regras à luz dos princípios, aponta Streck, “há um reingresso da faticidade e de uma dimensão justificativa” (idem, *ibidem*, p. 244). A normatividade dos princípios espelha, pois, a comunidade a que pertencem.

Nestes termos, a normatização daquilo que é o conteúdo do Princípio Ético, embora seja uma opção do legislador, deve espelhar a comunidade que pensou tal conceito. A legislação deve respeitar a tradição. Não é o legislador que cria o teor do conceito de ética ambiental; ele é fruto de múltiplas lutas dentro de um campo – numa leitura bourdiana – onde concorrem (muitas vezes, não em pé de igualdade) diferentes sentidos. Bourdieu define este



espaço de discussões da seguinte forma:

O campo jurídico é o lugar de concorrência pelo monopólio do direito de dizer o direito, quer dizer, a boa distribuição (*nomos*) ou a boa ordem, na qual se defrontam agentes investidos de competência ao mesmo tempo social e técnica que consiste essencialmente na capacidade reconhecida de *interpretar* (de maneira mais ou menos livre ou autorizada) um *corpus* de textos que consagram a visão legítima, justa, do mundo social (BOURDIEU, 2007, p. 212).

A visão ganhadora é incorporada à legislação. Isso não significa que vença a melhor visão – é difícil categorizar o que seria um conceito superior, mas definitivamente existem alguns que se prestam mais à tutela de determinados bens jurídicos do que outros. Em se falando de legislações internacionais, e em se tratando de EA, é bastante comum que os conceitos sejam ou vagos ou aliados a uma plataforma utilitarista. Isso porque as legislações não têm sido elaboradas de forma efetivamente democrática, ferindo mortalmente a tradição do Estado Democrático de Direito. E se o conteúdo das regras não é definido de forma democrática, tudo vai por água abaixo.

Novamente recorre-se a Streck; para o jurista, há uma franca desfuncionalidade do Direito e das instituições encarregadas de aplicar a lei no Brasil. A mesma conclusão pode ser estendida aos que são encarregados de fazer as leis brasileiras. Isso porque tanto o Direito brasileiro como “a dogmática jurídica que o instrumentaliza está assentado em um paradigma liberal-individualista que sustenta essa desfuncionalidade, que, paradoxalmente, vem a ser a sua própria funcionalidade” (STRECK, 1999, p. 31). Em outras palavras, o Estado Democrático de Direito não conseguiu se livrar das amarras do velho modo de produção do Direito – calcado em disputas interindividuais.

Ora, se o Direito é pensado para resolver contendas interindividuais, mas a sociedade é cada vez mais complexa – e os seus conflitos também se complexificam sobremaneira, de modo que assumem um caráter marcadamente transindividual – é mesmo óbvio concluir que as regras não darão conta dos problemas sociais *ab initio*. O Direito não se comunica com a realidade social. E, infelizmente, essa crise do modelo de produção do Direito não é exclusividade do Brasil: pode ser facilmente estendida ao âmbito global.

Não surpreende, pois, que conceito de ética vencedor, e presente em diversas legislações internacionais e pátrias, é comportamentalista e generalista – e, consequentemente, não salvaguarda de maneira eficiente e eficaz o meio ambiente. Para Carlos Frederico Loureiro, um dos expoentes da EA Crítica, há um lastimoso ponto em comum nos documentos produzidos em conferências e encontros mundiais sobre EA: seus conteúdos e propostas de ação proporcionam “recomendações vagas sem maiores efeitos



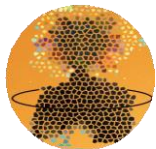
práticos, sendo muitas destas compatíveis com a ética liberal e com a economia de mercado” (LOUREIRO, 2012, p. 76). Nesse sentido, pode-se mencionar, por exemplo, as Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental dos Países Membros ocorrida em Tbilisi em 1977, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795/1999) e o Decreto n.º 4.281/2002, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

A normatização tem um efeito prático deveras perverso: dá aparência de homogeneidade àquilo que é heterogêneo na sua essência. Repise-se: a tradição que compõe o núcleo daquilo que é conceituado como ética ambiental não é uma; consoante visto anteriormente, existe uma pluralidade de autores que se debruçou sobre o assunto e não há consenso entre eles – nem poderia, afinal, suas matrizes teóricas ora convergem, ora divergem. Isabel Carvalho aponta, inclusive, que “as práticas agrupadas sob o conceito de educação ambiental têm sido categorizadas de muitas maneiras: educação ambiental popular, crítica, política, comunitária, formal, não formal, para o desenvolvimento sustentável, conservacionista, socioambiental, ao ar livre, para solução de problemas entre tantas outras” (CARVALHO, 2004, p. 15). E, se não há consenso dentro do campo, muitíssimo menos haverá entre os ambientalistas e os legisladores – que estão imersos em um modo de produção caduco do Direito e nada democrático.

O quadro esboçado acima, embora desanimador, não pode ferir de morte o compromisso da Educação – e aqui a referência extrapola o campo da EA propositadamente – com a democracia. Se a legislação ainda não espelha os conteúdos principiológicos éticos que emanam da tradição, cumpre fazer a defesa das instâncias democráticas que permitem a emersão de consensos e, no que diz respeito à EA, demarcar uma identidade crítica para os seus estudos – desde as teses de doutoramento até os trabalhos mais mezinhos (como o presente artigo).

Com efeito, a ética, à luz de uma abordagem crítica e emancipatória, é entendida a partir de um prisma complexo, rechaçando-se que a crise civilizatória atual é antecipada por uma crise ética “no sentido de ausência de um conjunto de valores que possam balizar as ações humanas dentro de uma visão de maior integração à natureza” (LOUREIRO, 2012, p. 55). Daí que a crise ética só pode ser entendida dentro de um contexto e a partir da sua complexidade, partindo-se do entendimento de que:

O modo de organização da sociedade vigente se baseia na aceleração da produção de riquezas materiais alienadas para permitir a reprodução e acumulação do capital; na apropriação privada e desigual do patrimônio natural; na transformação dos bens de uso em bens de consumo definidos por seu valor de troca; e na banalização da



existência e mercantilização de tudo. (...) Ignorar a complexidade de tal cenário e a impossibilidade de se revolucionar a sociedade no planeta por meio dos caminhos "somente éticos", "somente científicos" ou "somente educativos", é reproduzir, sob diferentes roupagens e às vezes belos discursos, o que existe e o que ameaça a própria vida (idem, ibidem, p. 55. Grifos do autor).

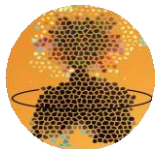
Frise-se que a heterogeneidade já apontada dentro da EA de uma forma geral aparece, também, dentro da matriz crítica. Isso significa que se reconhece uma pluralidade de vieses filosóficos.

As perguntas lançadas sobre o conteúdo da ética não se constituem em jogos de palavras retóricos: a EA Crítica radicaliza um problema que não se pode ignorar quando se pretende pensar histórico-cientificamente. De qual ética estamos falando? O leitor atento há de constatar que a visão hermenêutica aproxima a criticidade de um viés aristotélico, mais voltado a uma ética das virtudes do que a uma ética do dever (kantiana).

A criticidade, em EA, não significa, necessariamente, uma ruptura e consequente refundação do pensamento filosófico: uma releitura dos autores ocidentais, à luz do contexto hodierno, talvez possa nos trazer novas luzes sobre nossos impasses atuais (CARVALHO; GRÜN; TRAJBER, 2006, p. 12). A ética aristotélica – uma ética eudaimônica – centraliza a felicidade, a virtude, a realização plena do potencial do ser humano ao mesmo tempo em que concebe a natureza como dotada de um *telos*. Ter uma finalidade, veja-se, não é sinônimo de utilidade (utilitarismo): o homem, em Aristóteles, pertence à natureza e a *techné* – meio através do qual o homem interfere na natureza – deve ser subordinado às decisões racionais e ao saber prudencial (MARCONDES, 2006, p. 37; ARISTÓTELES, *Ética a Nicômaco*, VI, 4 e 5).

Tendo presentes todos esses apontamentos, em conjunto, pode-se entender o que significa dizer que a crise ética não antecede as demais crises instauradas tanto na esfera pública como na privada. A crise ética é fruto de um determinado contexto histórico – i.e., tem causas históricas – e, por isso, é elo, e não predecessora. A carência de orientação no tempo é proposital: a legislação não-democrática reveste os princípios e as regras de uma aparente objetividade premeditadamente. Cabe, então, à EA Crítica resgatar sentidos e experiências concretas da comunidade para conformar, interpretativamente, uma história – e a ética das virtudes, nesse sentido, pode prover essa mesma comunidade de orientações significativas.

Saber que a ética é um princípio (e objetivo fundamental) da EA muito pouco nos diz a respeito do que é o conteúdo de tal conceito. Ética segundo quem? – é a pergunta que deve ser feita. Se tantos já se ocuparam em conceituar ética, lançar tal termo em um dispositivo legal sem contornos específicos é de uma vagueza tremenda – e por isso é necessário o apelo à hermenêutica para delimitar os contornos da ética preconizada pelo texto da lei: a tradição,



como produto intelectual de uma comunidade, está sendo respeitada?

Numa análise bastante perfunctória, há uma franca incompatibilidade entre o modelo sócio-político-econômico-cultural vigente e o que preconizam os teóricos da EA Crítica e seus interlocutores a respeito de como deve ser levada a efeito a relação entre o ser humano e os demais componentes do meio ambiente (ainda que haja uma pluralidade de definições). O problema inicia já na feitura das legislações: se não são democráticas, não espelham o Estado Democrático de Direito. Se não o espelham, não contêm a tradição. A legislação é esvaziada da historicidade dos conceitos; em outros termos, o legislador torna-se um demiurgo quando da feitura das regras, desconsiderando toda a construção conceitual que lhe antecede e provém, pois, da “comum-unidade”. Dessa forma, ainda que haja posicionamentos bastante divergentes entre os teóricos da EA – e mesmo dentro da EA Crítica – sobre o que é o conteúdo ético, crê-se na possibilidade de diálogo: diálogo com a natureza, com os demais seres humanos, consigo mesmos, a respeito do que eles sejam e do que querem para o mundo, e na construção de consensos (efetivamente) democráticos.

Referências

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. 4. ed. Tradução Torrieri Guimarães. São Paulo: Martin Claret, 2010.

BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. 11. ed. Tradução Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

BRASIL. **Decreto n.º 4.281/2002**. Decreto n.º 4.281/2002, de 25 de junho 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2002.

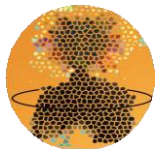
BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei nº 9.795/1999, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial, da União, 1999.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: Nomes e endereçamentos da Educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 13-24.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GRÜN, Mauro; TRAJBER, Rachel. **Pensar o ambiente: as bases filosóficas da Educação Ambiental**. Brasília: Edições MEC/UNESCO, 2006.

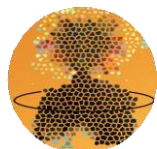
MARCONDES, Danilo. Aristóteles: ética, ser humano e natureza. In: CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GRÜN, Mauro; TRAJBER, Rachel. **Pensar o ambiente: as bases filosóficas da Educação Ambiental**. Brasília: Edições MEC/UNESCO, 2006, p. 33-41.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajectoria e Fundamentos da Educação Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.



STRECK, Lenio Luiz. 34 – Princípios Jurídicos. In: STRECK, Lenio Luiz. **Dicionário de Hermenêutica**: Quarenta temas fundamentais da Teoria do Direito à luz da Crítica Hermenêutica do Direito. Belo Horizonte: Letramento/Casa do Direito, 2017, p. 239-244.

STRECK, Lenio Luiz. **Hermenêutica jurídica e(m) crise**: uma exploração hermenêutica da construção do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1999.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR: VALORES DA AGROECOLOGIA COMO BASE PARA O DESENVOLVIMENTO DE JOVENS CIDADÃOS

Vanderli Machado Mackmillan¹

Leonardo Danielli²

Veronica Cunha Barcellos³

CONTEXTO

Este relato de experiência refere-se à reativação de uma horta escolar, como atividade integrante de um trabalho desenvolvido pela Área de Ciências Humanas, realizada com uma turma de segundo ano diurno do Ensino Médio (Turma 201), com aproximadamente 16 alunos, da Escola de Ensino Médio Silvério da Costa Novo, localizada na Quinta Secção da Barra no Município de São José do Norte – RS.

O projeto o qual encontra-se em pleno desenvolvimento, compreende um período de duração entre os meses de maio a dezembro de 2018.

A escolha dessa atividade se deu no momento em que os alunos solicitaram que fossem realizadas mais atividades práticas dentro da Área de Ciências Humanas, relataram que sentiam falta de atividades que fugissem do modelo tradicional e da sala de aula. Então foi proposto a Direção da Escola supracitada a realização do projeto “Valores da Agroecologia”.

Nesta esteira o referido projeto desenvolve, não apenas atividades práticas, mas também contribui para a formação dos jovens cidadãos, tendo em vista que discutimos e ressaltamos os valores da agroecologia, que vão além do ato de plantar, regatar, capinar, etc.

A comunidade da Quinta Seção da Barra, onde a escola está inserida, está localizada em um pequeno pontal arenoso entre o estuário da Laguna dos Patos e o Oceano Atlântico. O acesso à localidade se dá por meio de uma estrada a qual encontra-se em péssimas condições de trafegabilidade, sendo que o ambiente escolar é, para a maioria, o único ambiente saudável para socialização e aprendizagem nos seus cotidianos.

A maioria dos alunos da Escola E.M. Silvério da Costa Novo são filhos de pescadores, ou são pescadores. Muitos detêm uma ligação direta com a agricultura, tendo em vista que estas atividades econômicas são a base da economia nortense, junto com a silvicultura.

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9795/1999, Art 1º:



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



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).

Em concordância com a Lei supracitada, o projeto em desenvolvimento visa por meio do ensino e da prática da agroecologia resgatar as técnicas e métodos da agricultura tradicional, onde há maior interação do homem com o meio físico, sem dependência de insumos químicos, possibilitando o trabalho de questões atreladas a sustentabilidade.

A agroecologia fornece uma estrutura de trabalho para compreensão dos agroecossistemas a partir de uma abordagem que considera os aspectos, econômicos, sociais, agrônômicos, territoriais, culturais, etc, visando uma agricultura de base sustentável. O equilíbrio dos agroecossistemas é almejado, afim de possibilitar maior fertilidade do solo e melhor aproveitamento de todos os recursos naturais disponíveis, melhorando a produtividade de forma natural.

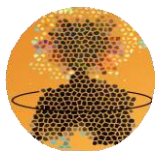
Os principais objetivos buscados com estas atividades estão alinhados ao desenvolvimento de competências, habilidades e valores nos educandos no que tange a Educação Ambiental e a importância da sustentabilidade ambiental, do trabalho cooperativo e solidário. Para tanto foi desenvolvido as seguintes etapas:

- Reativar na escola, a utilização da horta. Porém uma horta de base agroecológica, buscando a educação pelo viés da agroecologia, trabalhando questões relativas ao ambiente, ao aproveitamento de resíduos orgânicos, e a alimentação saudável e ao trabalho familiar.
- Estimular o reaproveitamento dos resíduos orgânicos, tanto da escola, como das residências dos alunos. Os resíduos orgânicos produzidos foram utilizados na composteira da escola, o qual foi doada pela Secretaria Municipal de Educação de São José do Norte. Os funcionários da Escola foram sensibilizados quanto a necessidade de separação dos resíduos que podem ser reaproveitados.

Incentivar o trabalho cooperativo e solidário da turma, de modo que tenham mais autonomia, criatividade, compreensão e sensibilidade com os colegas, através das atividades práticas em grupos, tais como: separação dos resíduos para a composteira, adubação do solo, plantio, capina, etc.

METODOLOGIA

A metodologia consistiu em atividades práticas e teóricas que foram realizadas na escola. Iniciamos em um primeiro momento ainda dentro da sala de aula, o trabalho de



educação ambiental com os alunos, seguido da contextualização sobre a agroecologia no cotidiano, mas procurando respaldar a atuação nos referenciais teóricos e metodológicos científicos. As aulas expositivas da Área de Ciências Humanas foram concomitantes com as atividades desenvolvidas na reativação da horta escolar. À medida que as atividades foram sendo desenvolvidas foi possível avaliar a viabilidade e continuidade do método utilizado ou a necessidade de ajustes ao plano inicial.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

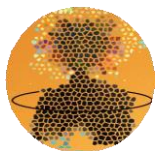
A disciplina da geografia trabalha diversos conceitos tidos como geográficos. A geografia como ciência estuda a relação do homem com a natureza. Os conceitos geográficos, como Espaço, Região, Território, Escala e Redes, nunca ficam de fora das aulas. Mas o olhar sobre as relações sociais que os próprios alunos estabelecem é importante para diagnosticar as “carências” que podem ser melhor trabalhadas com esses educandos.

Foi proposto trabalhar com os valores da agroecologia na busca pela valorização do trabalho cooperativo e solidário dos alunos, de modo que possibilitasse o estreitamento dos seus laços sociais e o desenvolvimento agrícola em harmonia com a preservação do meio ambiente.

Segundo a definição de Reigota (2009) meio ambiente é “um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relação dinâmica e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos históricos e políticos de transformações da natureza e da sociedade”. Logo depreendemos que a educação ambiental não é sinônimo de meio natural, de ensino de ecologia, geografia, etc., mas sim uma educação política que ressalta a necessidade do diálogo para construção de seres autônomos, solidários e cooperativos no ambiente social.

Antunes (2009) instiga a reflexão sobre as diferentes maneiras de ministrar aulas quanto pergunta: “aula é situação de aprendizagem, desenvolvida em espaços diferentes e na qual se fazem presentes um ou mais professores que, dominando fundamentos epistemológicos, ajudam seus alunos a aprender? ” Se aceitarmos essa definição podemos concluir que aula pode ser realizada em diversos ambientes; que não existe apenas uma maneira de ministrar aulas. Logo, indiferentemente se a aula acontece no espaço restrito da sala ou em um ambiente aberto, desde que haja o devido processo de construção de aprendizagem, estamos no caminho certo.

As atividades do presente projeto possibilitaram tecer o processo de ensino aprendizagem, a partir das situações vivenciadas nas atividades práticas realizadas fora do



ambiente formal da sala de aula. Sejam elas realizadas no laboratório de ciências da escola, onde fica armazenada a composteira, ou no espaço destinado para horta.

Em dias agendados, foi proposto, como atividade inicial, que os alunos trouxessem resíduos orgânicos de suas casas, os quais eram agregados ao lixo orgânico produzido da cozinha da escola. Posteriormente esse resíduo orgânico é depositado na composteira para gerar humos e chorume, elementos que servem como adubo a ser utilizado na horta. As tardes de quartas-feiras são separadas para as atividades na horta, sendo que foram realizadas as atividades de limpeza dos canteiros, adubação e plantio. Neste momento do projeto estamos cuidando da horta com capinas regulares até a colheita.

Como parte complementar, houve a promulgação da temática para as demais turmas da escola, tendo como ponto de partida o trabalho desenvolvido pela Turma 201. Os alunos apresentaram seminários, discutindo temas como: a importância agroecologia para o desenvolvimento sustentável do planeta; adubação orgânica; o risco do uso de agroquímicos na produção e consequente consumo desses alimentos.

O mais significativo foi possibilitar aos alunos de uma turma muito “ativa” a vivência de uma atividade que quebrou com sua rotina de sala de aula, possibilitando a vivência de um espaço totalmente diferente. As relações que se estabeleceram entre eles de cooperativismo e empatia são percebíveis nas demais atividades na escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das maiores contribuições deste projeto foi educar ambientalmente os alunos e mobiliza-los juntamente com a comunidade escolar para reaproveitar os resíduos orgânicos, e inserir a consciência de que é possível ter uma alimentação mais saudável, através de alguns alimentos que podem ser plantados em pouco espaço e com baixo custo. Entendesse que os educandos incorporaram e ainda incorporam os valores discutidos no projeto, em especial os atinentes ao trabalho cooperativo e solidário e da agroecologia e sustentabilidade.

Referências

ANTUNES, Celso. **Professores e professores: reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 1999.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2014.



**A CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRODUÇÃO DE SABERES
NO PROGRAMA DE AÇÕES AFIRMATIVAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE - FURG**

Tiago Pivetta Severo⁴²
Vanessa Hernandez Caporlingua⁴³

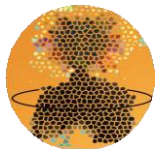
O trabalho a ser realizado surgiu da vontade de pesquisar sobre a produção de saberes na Universidade Federal do Rio Grande – FURG a partir do Programa de Ações Afirmativas, pois ela está relacionada ao processo de aprendizagem, integração e construção do pensar universitário, consequentemente, a Educação Ambiental (EA).

Assim, Sato, introduz a definição da Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977) onde a “Educação Ambiental é 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 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, 2003, p. 23).

O Programa de Ações Afirmativas da FURG tem a finalidade de promover a democratização do ingresso e permanência de estudantes oriundos de Escola Pública, indígenas, quilombolas e estudantes com deficiência, nos cursos de graduação da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, tendo como objetivos: atender o que dispõe a Lei nº 12.711/2012, de 29 de agosto de 2012, no que se refere a integralidade da reserva de vagas para candidatos oriundos de Escola Pública, nos termos da referida Lei; reservar vagas nos Processos Seletivos para ingresso em cursos de graduação da FURG, para candidatos com deficiência; ofertar vagas para candidatos Indígenas mediante habilitação em Processo Seletivo Específico; ofertar vagas para candidatos Quilombolas mediante habilitação em Processo Seletivo Específico; estabelecer mecanismos que favoreçam a acessibilidade e a inclusão social da pessoa com deficiência na FURG; promover a diversidade étnico-racial no âmbito universitário; promover ações articuladas com o Programa de Desenvolvimento do Estudante – PDE/FURG (Resolução nº 20/2013 – Conselho Universitário – FURG). Com isso, a pesquisa irá explicar sobre a contribuição da Educação Ambiental e do Programa de Ações Afirmativas da FURG na produção de saberes universitários, tendo como análise de estudo os estudantes indígenas dos cursos de graduação.

⁴² Graduado em Administração, com Habilitação em Administração Rural. Técnico Administrativo em Educação da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. tpsprofissional@gmail.com

⁴³ Doutora em Educação Ambiental. Professora da Universidade federal do Rio Grande – FURG.
vcaporlingua@gmail.com



Possivelmente a investigação irá proporcionar uma importante contribuição para os problemas enfrentados pela FURG, por exemplo, como é a comunicação com os estudantes indígenas dentro da FURG, os objetivos que esses estudantes querem com a universidade, como é o pertencimento e o que é produzido na universidade desses estudantes, no que tange a função da produção de saberes, em especial, dos estudantes indígenas e como as ações afirmativas são recebidas por eles e de que modo a EA está presente ou poderá contribuir para o processo de ensino e aprendizagem.

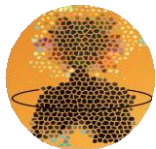
Assim, nas palavras de Reigota, “a educação ambiental, como perspectiva educativa, pode estar presente em todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem focar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades” (REIGOTA, 2001, p. 25).

Diante dessa análise, considera-se fundamental a discussão e criação de projetos/oficinas de EA, principalmente dentro da Universidade, mostrando a importância socioambiental que articula com a produção do saber universitário, objetivando a pesquisa da consciência do meio onde o estudante indígena vive, conhecimento científico, comportamento individuais e sociais, competência das problemáticas ambientais, capacidade de avaliação de fatores de ordem política, ecológica, econômica, social e educativa, e a participação das pessoas no processo e suas responsabilidades e necessidade de ações imediatas para a problemática descrita abaixo.

Desse modo, durante meu trabalho como servidor público na FURG, comecei a acompanhar o ingresso de estudantes indígenas na FURG, as formas de inclusão, editais e a maneira com que tudo se relacionava no bem viver universitário, emergindo o seguinte questionamento: como a Educação Ambiental poderá contribuir para a produção de saberes indígenas junto ao Programa de Ações Afirmativas da FURG?

O objetivo geral da pesquisa é pesquisar sobre a contribuição da EA na produção de saberes no Programa de Ações Afirmativas da FURG. Os objetivos específicos são: analisar como surge e de que forma a EA contribui para a produção dos saberes indígenas na universidade - FURG; pesquisar como é a produção de saberes indígenas na FURG; entender e analisar como a FURG se comunica com os estudantes indígenas, identificando os saberes dentro dos cursos de graduação e seus objetivos que os motivam a entrar na Universidade; compreender como o Programa de Ações Afirmativas contribui para o ingresso e permanência dos estudantes indígenas na FURG, no que tange ao pertencimento e o saber universitário.

Faz-se a opção pela metodologia predominantemente qualitativa, pois proporciona amplitude nos conceitos, tendências e indicadores de forma a investigar o quão importante se



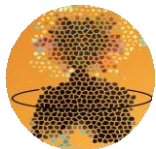
torna a real compreensão da proposta que os estudantes indígenas estão buscando na Universidade.

Sobre a metodologia qualitativa, André (2005) diz que, as abordagens qualitativas de pesquisa se fundamentam numa perspectiva que concebe o conhecimento como um processo socialmente construído pelos sujeitos nas suas interações cotidianas, enquanto atuam na realidade, transformando-a e sendo por ela transformados. Assim, o mundo do sujeito, os significados que atribui às suas experiências cotidianas, sua linguagem, suas produções culturais e suas formas de interações sociais constituem os núcleos centrais de preocupação dos pesquisadores.

O tipo de abordagem metodológica escolhida é o estudo de caso, onde poderá ser compreendido as particularidades de cada momento da pesquisa, possibilitando a descrição da temática proposta, e o entendimento da contribuição da EA nos saberes universitários.

Será utilizada também da análise bibliográfica de cunho teórico documental, além de entrevistas semiestruturadas com os estudantes indígenas dos cursos de graduação, com técnicos administrativos em educação e docentes da FURG envolvidos com a proposta da pesquisa, buscando quais e quem são essas representações sociais das pessoas envolvidas na produção de saberes (a técnica de análise, possivelmente, será a análise textual discursiva).

A discussão sobre a EA precisa ser ampliada de forma a proporcionar um processo de conscientização por parte de todos, com ações e compromissos um com o outro, devido ao desinteresse a respeito do meio ambiente. Nesse sentido, Reigota define meio ambiente “como um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais” (REIGOTA, 2001, p. 21). A ausência desse comprometimento com as questões ambientais desencadeia problemas afetando as relações com a sociedade, a educação e o meio ambiente. Tudo isso vem ao encontro da definição de Loureiro (2004) sobre EA, uma vez que afirma ser ela uma perspectiva que se inscreve e se dinamiza na própria educação, formada nas relações estabelecidas entre as múltiplas tendências pedagógicas e do ambientalismo, que têm no ambiente e na natureza categorias centrais e identitárias. Neste posicionamento, a adjetivação ambiental se justifica tão somente à medida que serve para destacar dimensões esquecidas historicamente pelo fazer educativo, no que se refere ao entendimento da vida e da natureza, e para revelar ou denunciar as dicotomias da modernidade capitalista e do paradigma analítico-linear, não dialético, que separa: atividade econômica, ou outra, da totalidade social; sociedade e natureza; mente e corpo; matéria e espírito, razão e emoção, etc.



A produção de saberes dentro da Universidade está vinculada na integração da teoria com a prática, relacionando-se consigo mesmo e com outros, interagindo com a natureza, com o viés da construção de uma consciência transformadora, crítica e social.

A construção do saber universitário aliado com a contribuição ambiental, proporciona diversos caminhos que poderão interagir com políticas dentro da universidade e tornar mais próximo as relações sociais, econômicas e políticas. Essa fusão de saberes, em um mundo complexo, proporciona uma reflexão sobre a construção no mundo atual do saber ambiental.

Nesse sentido Leff (2007, p. 209) menciona:

A elaboração de programas de educação ambiental se sustenta numa análise crítica das condições de assimilação do saber ambiental dentro dos paradigmas legitimados do conhecimento, na emergência de novos conceitos e métodos das disciplinas ambientais e na elaboração de métodos pedagógicos para a transmissão do saber ambiental.

A produção de saberes mostra que devemos propiciar alternativas para diferentes grupos de pessoas, devido as suas particularidades históricas, culturais, econômicas e sociais, como por exemplo, o povo indígena. Dentro de muitas universidades, como Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, entre outras, já existem políticas de ações afirmativas que possibilitam desde a inclusão até sua formação acadêmica, como exemplo a FURG, para que os indígenas consigam passar por todo o processo acadêmico com a melhor integração e respeitando as diversidades.

Com isso, percebe-se que a inclusão de diferentes culturas, raças, etnias, gêneros, possibilita uma diversidade de conhecimentos e experiências no campo acadêmico. Isso é mostrado, por exemplo, nas comunidades indígenas onde eles possuem suas singularidades, tornando essa diversidade importante para os processos de crescimento da universidade. A EA pode auxiliar na construção e melhoria das políticas de ações afirmativas desenvolvidas para que o indígena sinta-se integrado, aumentando seu pertencimento na universidade, e, consequentemente, possibilitando o desenvolvimento deste saber universitário.

Sobre isso, Gonçalves (2006) argumenta que os povos indígenas com sua cultura e seus territórios tentam resistir à extinção não só física, mas também cultural. Até porque a vida é mais que biológica: é um determinado modo de ser, pensar, sentir e agir. Cada vez mais, os povos indígenas afirmam a sua singularidade, a sua diferença, enfim, a sua cultura. Há, portanto, uma existência que poderíamos chamar de objetiva, inspirando o movimento dos indígenas e essa objetividade, sabemos, deriva exatamente da sua afirmação como sujeitos de sua própria história.



Referências

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liberlivro. 2005. (Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013).

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (Des)Caminhos do Meio Ambiente**. ed. 14. São Paulo. Contexto. 2006.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. ed. 5ª. Petrópolis. Vozes. 2007.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação Ambiental Transformadora**. In: Layrargues, P. P. (Coord.) *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2004.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo. Brasiliense. 2001.

SATO, Michéle. **Educação Ambiental**. São Carlos. RiMa Artes e Textos. 2003.
Resolução nº 20 do Conselho Universitário da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. 2013.



**A MULHER E A PESCA:
UM ESTUDO QUE TRAZ À TONA AS EVIDÊNCIAS OCULTAS NAS
APARÊNCIAS**

Indiamara Hummler Oda⁴⁴

Alan Carter Kullack⁴⁵

Juliano Ferreira De Moraes⁴⁶

Margot Marilene Moraz⁴⁷

RESUMO: Tendo consciência de que é possível compreender a identidade feminina sob formas de existência que refletem múltiplas identidades, o trabalho se propõe a avivar o valor do saber, da identidade, da reprodução social e da condição de trabalho das mulheres que se dedicam a atividade da pesca artesanal. Evidenciando a inserção dessas mulheres na educação ambiental como parte integrante da mesma, o estudo segue uma abordagem antropológica, tendo como fio condutor a análise etnográfica das vivências e experiências, das percepções e interpretações que essas mulheres – pescadoras artesanais, tem desse universo da pesca e de seu lugar nele. Entretanto, o interesse nesse estudo não somente faz menção as representações e significados dessas mulheres enquanto parte integrante das atividades pesqueiras, como também busca a conscientização do leitor ao fato de que poucos estudos se dedicam a “explorar” a temática em questão. E, dessa forma, embora haja levantamentos que constatem uma redução dos estudos antropológicos sobre mulher e pesca no Brasil; o trabalho além de dedicar-se, através do estudo de realidades, a suprimir a invisibilidade das mulheres da pesca, propõe, com o mesmo vigor, conduzir o leitor ao entendimento que tal produção acadêmica é relevante; pois parte em busca de fatos que possam descortinar a ideologia cultural que tende a incapacitar a mulher a assumir outras atividades, além daquelas que se apresentam na esfera privada.

Palavras Chave: Mulher, Pesca artesanal, Vivência, Cultural

INTRODUÇÃO

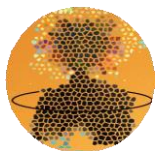
Este trabalho tem como objetivo compreender, através de um estudo de gênero, como a mulher pescadora artesanal percebe-se enquanto parte integrante do circuito de práticas que integram o sistema produtivo da pesca, em cujo universo socialmente é reconhecido, em quase sua totalidade, à figura masculina. A hipótese norteadora da pesquisa é que as mulheres participam ativamente do sistema cultural da pesca artesanal, inclusive como pescadoras embarcadas, em que pese a centralidade do gênero masculino nos discursos e representações sociais sobre a pesca. A pesquisa baseia-se em estudos etnográficos realizados junto à comunidade de pescadores artesanais em Matinhos, Litoral do Paraná, no

⁴⁴ Especialista em Sociologia pela UEL, Mestranda em Ciências Ambientais – Proficiamb -UFPR; E-mail: odaa80@msn.com.

⁴⁵ Especialista em Educação Ambiental e Ecologia pelo ISS, Mestrando em Ciências Ambientais – Proficiamb-UFPR; E-mail: alan.carter70@yahoo.com.br.

⁴⁶ Especialista em Educação Didática e Docência no Ensino Superior –UNIGUAÇU, Mestrando em Ciências Ambientais –Proficiamb-UFPR; E-mail: julianobiologia@hotmail.com.

⁴⁷ Especialista em História e Múltiplas Abordagens – FAFI, Mestranda em Ciências Ambientais –Proficiamb – UFPR; E-mail: ma.mmoraz@gmail.com.



âmbito da disciplina Natureza, Cultura e Territorialidades, cursada no Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais/PROFCIAMB, complementados com trabalho de campo na cidade de Guaratuba.

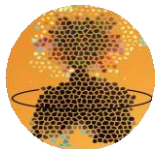
Entrevistas foram realizadas entre junho e julho de 2018, transcritas e analisadas. As falas dos pescadores (do gênero masculino) entrevistados, enfatizam de modo recorrente que “a pesca é um trabalho para homem”, pois não condiz, devido aos esforços necessários para a realização desse trabalho, à estrutura “da Mulher.” Entretanto, mulheres entrevistadas no Mercado de Peixes de Matinhos, contradizem essa afirmação, o que despertou o interesse em aprofundar a temática. A pesquisa buscou assim identificar e perceber, que as falas são substantiadas por representações, frutos culturais que determinam, através da divisão social de papéis – masculino e feminino, quais funções são destinadas ao homem, e quais funções devem ser exercidas pela mulher.

A MULHER E A PESCA: DESAFIO E SUPERAÇÃO

A complexidade dessa discussão, remete-nos a concretude do fato que é universal, Durham (1984), ou seja, a assimetria de papéis masculino e feminino que, em cada contexto específico, revela graus diversos de dominância masculina. Embora universal, a divisão sexual do trabalho assume padrões diversos, e é isso que a pesquisa pretende, investigar como essa assimetria aparece na pesca artesanal no litoral do Paraná, e que representações as mulheres elaboram sobre esse tema, da sua participação nas atividades de produção da pesca.

É notório que o dualismo masculino/ feminino é fruto da contextualização histórica, marcada em diferentes situações, mas condicionada pelos mesmos valores ideológicos. Ou seja, a “naturalização” do status dominante masculino sobre o sexo feminino. Cabe, aqui, alguns esclarecimentos no tocante à posição da mulher diante de concepções advindas de um contexto patriarcal. O patriarcado marca a construção das sociedades ocidentais há milênios, desde a Antiguidade clássica, e pode ser entendido como um sistema político-cultural de opressão que se difunde por meio da dominação naturalizada dos detentores do padrão de poder homens, sobre mulheres. Esse paradigma construiu ao longo da História uma série de representações sociais, culturais e políticas que passaram a ser internalizadas e externalizadas no âmbito das instituições políticas e sociais. (Scott, J. 1995)

A repercussão dessa ideologia nas comunidades pesqueiras revela-se através dos comportamentos. Segundo as análises de Cardoso (2002), essa visão é decorrente da própria formação de pescadores que privilegia a aprendizagem do saber ligado à pesca apenas aos homens, cabendo à mulher outras atividades produtivas. E, nesse sentido, o trabalho das mulheres na pesca não é reconhecido nem pelos seus companheiros (Cardoso, 2002).



Entretanto, a visão de que as mulheres são seres absolutamente passivos, dominados e que não resistem diante da opressão, dificilmente condiz com a realidade. O significado do que é uma posição feminina envolve a trajetória de mulheres e a apreensão de códigos de um novo universo que vêm conquistando. A década de 60, por exemplo, simbolizou a questão política através de movimentos feministas que fluíram no Brasil e no mundo, justificando o desenvolvimento do individualismo e a questão da natureza – distinção do mundo público e do mundo privado. (Salem, 1980)

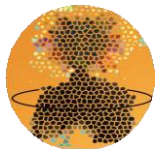
Nisso consiste o fato de que essas representações culturais não devem ser entendidas como uma máxima determinante de comportamentos masculinos e femininos. Ou seja, existem muitas vezes formas diversas de trabalhos coletivos com a participação diferenciada de homens e mulheres, fazendo com que haja uma complementariedade necessária entre papéis masculinos e femininos, tanto no mundo público quanto no mundo privado. (Rosaldo, e Lampere, 1979).

Em seus estudos antropológicos sobre mulher e pesca no Brasil, Motta-Maués (1999), aborda sobre a importância dessa temática, enfatizando, nesse sentido, o quão é relevante os trabalhos acadêmicos referentes ao estudo em comunidades pesqueiras. Segundo a autora, dentre os trabalhos que refletem sobre a questão, há um percentual de menos de vinte por cento que continuaram suas carreiras acadêmicas voltadas para a mesma temática. Esse índice revela o número reduzido de trabalhos antropológicos acadêmicos publicados no Brasil que abordam esse tema, desde a década de 1970 até os dias atuais. Assim, a “Invisibilidade, quase “esquecimento”, marcou também no Brasil a relação tardia entre a Antropologia e as sociedades pesqueiras.” (Motta-Maués, p .383, 1999).

Há de se considerar, nessa discussão, que a pesca artesanal traz em suas raízes todo um contexto de tradição, cuja essência arraigada aos seus costumes, reflete a forma singular de pertencimento à natureza. Dessa forma, a necessidade de que estudos contribuam para um melhor entendimento sobre a atuação da mulher na atividade da pesca, não somente evidencia a participação da mulher nesse universo, como também traz à tona a sua interação com a natureza através do diálogo que se estabelece entre essa interação e a educação ambiental.

CONSIDERAÇÕES

Na importância dessas análises se estabelece o sentido de repensar sobre fatores como a divisão bipolar do trabalho que atribui equivocadamente à mulher o trabalho na terra e ao homem o trabalho no mar. Em um sentido mais abrangente, “inibem” a participação das mulheres no desenvolvimento de atividades produtivas ou que apresentem destaque político.



Diante desses fatos, a relevância do olhar para essas mulheres no contexto de suas atividades pesqueiras, como partes integrantes ativas, substancia o sentido desse trabalho. Nisso consiste, o desmistificar de aparências seguido da intenção de aflorar o que realmente acontece na prática, por intermédio de evidências. Ou seja, sobrepujar ideologias que ofuscam a atuação das mulheres na pesca, e desconsideram a sua interação com a natureza no contexto da educação ambiental. Esses estudos exigem do pesquisador, enquanto antropólogo, que a interpretação dos dados seja conduzida por um olhar e um ouvir disciplinado e devidamente sensibilizado pela teoria que dispõe. Mantendo, nesse sentido, uma posição de observador de representações que surgem através desse olhar; e que se diferencia do olhar de estranheza, de curiosidade, de ingenuidade que não se encontra preparado para descrever essas interpretações. (Oliveira,2006) Em outros termos, que através do diálogo entre teorias e o estudo de campo, esse trabalho possa se constituir como instrumental num processo onde a invisibilidade da mulher pescadora, transforme-se em realidades consolidadas no realizável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, Denise Machado. **Mulher, Pesca e Ambiente**. Trabalho apresentado no NP13 – Núcleo de Pesquisa Comunicação e Cultura das Minorias, XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação, Salvador/BA, 04 e 05. setembro.2002.

CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. **O Trabalho do Antropólogo**. 2ª. Ed. São Paulo: Ed UNESP, 2006.

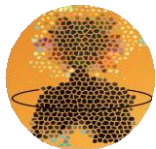
DURHAM, Eunice R. **Cultura e ideologia**. In: **Dados**. Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Campus. V.27,3.1, p.71-79, 1984.

MOTTA-MAUÉS, M. A. **Pesca de homem/peixe de mulher(?)**: repensando gênero na literatura acadêmica sobre comunidades pesqueiras no Brasil. In: *Etnográfica*, Vol. III (2). Lisboa: 1999. p.377-399.

ROSALDO, Michele Zimbalist & LAMPHERE, Louise. **A mulher, a cultura e a sociedade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

SALEM, Tânia. **Conflito, poder e negociação na família: a questão geracional**. In: **Dados**. Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Campus, v.23, n.02, p185-200, 1980.

SCOTT, Joan Wallach. **“Gênero: uma categoria útil de análise histórica”**. Educação & Realidade. Porto Alegre, vol. 20, nº 2, jul./dez. 1995, pp. 71-99.



CONSTRUÇÃO DE MAQUETES E DIÁLOGOS ACERCA DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Jonatan Josias Zismann⁴⁸

Judite Scherer Wenzel⁴⁹

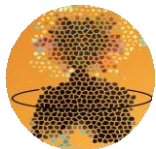
A questão da conservação e conscientização ambiental vem ganhando força nos últimos anos, principalmente quando voltamos o olhar para o ensino de ciências e para a sociedade como um todo. A educação ambiental está presente na BNCC (Base Nacional Comum Curricular) onde ela traz o seguinte: “A Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído” isso permite que todas as escolas abordem esse assunto o qual é de suma importância para a formação cidadã. Apoiando essa ideia de formação socioambiental SEGURA (2001, p. 214) traz o seguinte: “a questão ambiental está cada vez mais presente no cotidiano da sociedade contemporânea, e principalmente no desafio da preservação da qualidade de vida da população das nossas cidades”. Assim, é um tema emergente e que requer a nossa atenção, SOARES et al (2007, p. 03). Indicam “ao longo da sua existência, o ser humano tem sido responsável por grandes e rápidas mudanças ambientais”, daí a necessidade da tomada de consciência das causas que nossas atitudes possam estar causando ao meio ambiente. E um modo de qualificar tal abordagem é a inserção de diálogos e intervenções em contextos escolares. ”

Tendo como fundamentação aspectos da educação ambiental, buscamos por meio de uma metodologia de ensino diferenciada levar a alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, questionamentos voltados à conservação ambiental e tratamento de recursos hídricos. Realizamos a construção de maquetes com materiais recicláveis, contemplamos o diálogo acerca da coleta de resíduos sólidos, tratamento de efluentes e tratamento de água para consumo.

Objetivamos assim, a formação de atores sociais capazes de atuar e de conduzir as suas atividades sociais de forma sustentável e com um olhar socioambiental. Acreditamos que é preciso problematizar diferentes situações com os alunos afim de os motivar a participar do diálogo e de possibilitar a tomada de consciência das ações a serem corretamente desenvolvidas, tendo como fundamentação os conhecimentos da Ciência. Nessa direção,

⁴⁸ Licenciando em Química Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Cerro Largo. E-mail: jonatanzismann@gmail.com

⁴⁹ Professora Doutora adjunta ao curso de Química Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Cerro Largo. E-mail: juditeswenzel@gmail.com



alertamos para a importância do planejamento, da elaboração do professor uma vez que, segundo ARAÚJO e OLIVEIRA (2017, p. 218)

A ação pedagógica deve ter uma intencionalidade clara, para que as ações que dela se desdobrem possam atingir os objetivos propostos, é necessário que seu planejamento traduza essa intenção. Assim, atividades de educação ambiental que se propõem a formação de indivíduos capazes de criticar e interferir na realidade socioambiental em que vivem, precisam de estratégias metodológicas que contemplem essa finalidade.

Com isso, reforçamos a importância do trabalho coletivo que é possível de ser realizado com o professor da escola por meio da inserção do PETCiências (Programa de Educação Tutorial – com foco na formação docente) em sala de aula. Para a prática, solicitamos que os alunos organizassem a turma em grupos de até 5 integrantes e que construíssem, a partir de uma ilustração fornecida pelo professor, uma maquete de estações de tratamento de efluente e estações de tratamento de água, utilizando materiais recicláveis como papelão, caixas de papel e de leite, jornal e plásticos. Cada grupo foi desafiado a construir um modelo de maquete diferente e apresentar as suas funções no contexto socioambiental. Como modo de apresentação cada grupo destacou partes importantes da usina que havia representado indicando os benefícios e os malefícios de cada uma. Essa subdivisão, possibilitou com que todos da turma tivessem contato com diferentes propostas de meios de coleta ou tratamento de efluentes e com isso foi possível avançar no diálogo. De modo especial, o uso de materiais recicláveis para a construção da maquete possibilitou tratar assuntos relacionados como o tratamento de resíduos sólidos, reutilização e/ou reciclagem destes e, ainda, as formas corretas para o descarte de alguns materiais sólidos, como pilhas, baterias, lâmpadas. Abordamos a questão da poluição dos rios e do solo enfatizando a importância do tratamento dos resíduos para a preservação dos recursos naturais como água, ar, solo e outros.

Na prática foi possível analisar a visão dos alunos bem como suas realidades perante as questões ambientais, isso perante a fala proposta pelos próprios alunos bem como a forma que utilizaram para definir questões como o que é lixo? Ou o que são recursos naturais? E ainda, para a questão, você sabe para onde seu lixo vai? Estas perguntas entre outras se mostraram avaliativas e de mesma forma uma base para a busca de respostas pelos alunos, pois a metodologia proposta perpassa a construção de maquetes, mas sim a formação de alunos críticos capazes de questionar suas atitudes em meio ao ambiente em que vivem e a relações entre suas atitudes e as questões ambientais voltadas aos recursos naturais finitos que hoje dispomos. Segundo ARAÚJO e OLIVEIRA (2017 p. 218) “O campo da educação ambiental escolar apresenta algumas especificidades distintas que precisam ser consideradas



a fim de que seja efetivada de modo a promover a formação de indivíduos críticos e transformadores. ”

Percebi em uma visão utópica a evolução da turma em questões ambientais onde pude perceber, a preocupação dos alunos quando tratamos de questões voltadas a falta de água potável, bem como a incapacitação do uso de córregos e lagos devido à alta contaminação por esgoto, o que se demonstrou relativamente interessante pois a cidade em questão não possibilita de meios de tratamento de efluentes e parte dos dejetos líquidos produzidos voltam a via hídrica sem tratamento o que torna o rio que perpassa a cidade impróprio para banho e ou qualquer outra atividade de exploração o que chamou atenção dos alunos pois é uma das realidades em que vivem.

Concluo trazendo que a educação ambiental bem como qualquer outra política que fale sobre a questão ambiental é de suma importância para a formação de cidadãos mais sensíveis aos problemas que podem surgir. A produção de maquete, sendo uma pratica simples e de baixo custo foi uma ótima alternativa para se trabalhar uma serie de conceitos ambientais e sociais em sala de aula, o que permite com que o próprio aluno reavalie sua conduta e possibilita em uma questão disciplinar que o professor interaja de forma científica no discurso do aluno permitindo uma alfabetização científica e coerente.

Referências

ARAÚJO, Adelmo Fernandes de; OLIVEIRA, Maria Marly de. **Concepções e atividades de Educação Ambiental e seus desdobramentos na formação de alunos de educação básica.** Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient., E-ISSN 1517-1256, v. 34, n 1, p. 217-232, jan./abr., 2017.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Educação Ambiental Crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis.** Educação e pesquisa, São Paulo, V.35, n.1, P. 145-163, Jan./abr. 2009.

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Resolução CNE/CP 2/2012. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70

SEGURA, Denise de Souza Baena de. **Educação Ambiental Na Escola Pública Da Curiosidade Ingênua a Consciência Crítica.** São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001, 214 p.

SOARES, Liliane Gadelha da Costa; SALGUEIRO, Alexandra Aamorim; GAZINEU, Maria Helena Paranhos. **Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco – um estudo de caso.** Revista Ciência e Tecnologia, n. 1, 2007.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

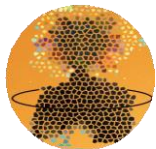
Sastria de Paula Rodrigues⁵⁰

Adriane Rodrigues Corrêa⁵¹

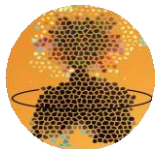
Relata-se a experiência central do Projeto de Trabalho **Educação Ambiental no Currículo da Educação de Jovens e Adultos** – EJA, em uma escola de Ensino Fundamental da Rede de Ensino do Município de Pelotas/Estado do Rio Grande do Sul. Considera-se que as questões ambientais não se apresentam como incidência local. Ao contrário, observa-se, atualmente, a urgência de promover a conscientização dos cidadão de todo o mundo sobre o problema ambiental. Assim, a instituição escolar, nesse contexto, precisa assumir o compromisso de contribuir, de forma efetiva, com a Educação Ambiental. Essa premissa encaminhou para a escolha da **temática** do Projeto. A contemporaneidade vem se caracterizando por crescente consciência mundial em marcha, resultado, certamente, de movimentos sociais cada vez mais fortalecidos. Em tal cenário, a instituição escolar não pode ficar alheia às denúncias que proliferam em todo Planeta, exigindo a aceleração da conscientização ecológica. No Brasil, os currículos escolares têm sido considerados como espaços fundamentais para que ocorra a Educação Ambiental, estando está a permear todas as Disciplinas através dos Temas Transversais. A inserção social dos (as) alunos (as) traz à tona a preocupação com os problemas ambientais. Desse modo, o surgimento do Projeto ocorreu, justamente, dos questionamentos advindos de dois alunos que atuam como catadores de lixo, cujas narrativas serviram para mobilizar toda turma de estudantes. Nesse sentido, **justificou-se** o Projeto em pauta. Decorrente da experiência desses alunos, a turma se questionou sobre o compromisso de cada um para a preservação do meio ambiente, a partir de seus espaços mais próximos – família e escola. Esse tem sido o **problema** que orienta a realização do Projeto. De forma coletiva, foram definidos os seguintes **objetivos** para o desenvolvimento do mesmo: a) compreender a cidadania como participação social e política, adotando, em seu cotidiano, atitudes de solidariedade, participação, cooperação, respeito mútuo; b) posicionar-se criticamente nas diferentes situações que envolvem o meio ambiente; c) perceber-se sujeito integrante na construção de um conhecimento contributivo para a caracterização de um meio ambiente saudável e equitativo; d) utilizar diferentes linguagens como meio de expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das

⁵⁰ Mestre em Educação pela Universidade Federal do Pampa- UNIPAMPA. Professora no Ensino Fundamental Séries Iniciais e Educação de Jovens e Adultos- EJA na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Joaquim Assumpção-Pelotas/RS. E-mail: sastria@bol.com.br.

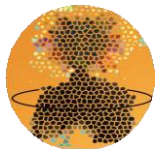
⁵¹ Mestranda em Artes Visuais-PPGAV na Universidade Federal de Pelotas-UFPEL. E-mail: drica.correa@yahoo.com.br



produções culturais nos contextos escolar e social. O Projeto contextualiza-se na proposta dos Temas Transversais, previstos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998). Dispõe-se a apresentar com maior destaque a **metodologia pedagógica** denominada de círculo ou roda de conversa, incidindo no tema Educação Ambiental. O Projeto, atualmente, acontece em turmas de Educação de Jovens e Adultos, séries iniciais do Ensino Fundamental, turno da noite, abrangendo 40 (quarenta) alunos (as), na faixa etária de 35 (trinta e cinco) a 60 (sessenta) anos. Semanalmente, são desenvolvidas Práticas Integradas – PI – por meio de círculos de conversa. Esta **estratégia metodológica** está pautada nas percepções, essencialmente, dos (as) alunos (as) relativas à Educação Ambiental. Nos círculos ou rodas de conversa, realizados com alunos (as) da EJA, intenta-se levantar o conhecimento desses (as) estudantes acerca de temas relacionados à Educação Ambiental, relacionados no seio de suas vidas sociais, percebendo-os como sujeitos de atividades dialógicas. Entende-se que as rodas de conversa proporcionam aos (às) participantes a abertura de espaços de encontro, de escuta e de compartilhamento de experiências. Priorizam discussões em torno, no caso deste Projeto, de questões relacionadas à Educação Ambiental, selecionadas pelos (as) alunos (as), tais como: a) como fazer o descarte/aproveitamento do óleo de cozinha; b) como o desperdício de alimentos impacta o meio ambiente; c) quais os danos causados pelo descarte inadequado do lixo. Consiste, pois, na criação de espaços de diálogo, nos quais cada estudante pode se expressar, apresentando suas dúvidas e contribuindo com seu conhecimento para a qualificação do grupo. Nesse sentido, a roda de conversa faz seu movimento a partir da problematização emergente no próprio grupo de estudantes, permitindo que alunos (as) se sintam partícipes do seu processo de aprendizagem, reconhecendo-se como sujeitos com saberes, opiniões e valores próprios. A esse respeito, Coelho (2018, p. 3) afirma: “Instituir a Roda como método produz grupalidade e forma o que chamamos de redes de trabalho afetivo, nas quais o afeto, o convívio e a conversa conseguem se tornar práticas diárias”. O Projeto baseia-se nos seguintes **pressupostos**, identificados nos Parâmetros Curriculares Nacionais – Temas Transversais (1998): a) “A organização dos conteúdos em torno de projetos, como forma de desenvolver atividades de ensino e aprendizagem, favorece a compreensão da multiplicidade de aspectos que compõem a realidade, uma vez que permite a articulação de diversos campos do conhecimento” (p. 42); b) a cidadania deve ser compreendida como produto de histórias sociais protagonizadas por grupos sociais; c) a democracia é entendida tanto no sentido restrito como no sentido amplo. Neste último sentido, “[...] a democracia é uma forma de sociabilidade que penetra em todos os espaços sociais” (p. 20); d) a democracia ampla, a partir de “[...] novos atores, novos direitos, novas mediações e novas instituições redefine o espaço das práticas cidadãs” (p. 20),



apresentando significativos desafios na direção de apontar e concretizar transformações em diferentes dimensões da sociedade; e) “[...] o ser humano faz parte do meio ambiente e as relações que são estabelecidas – relações sociais, econômicas e culturais – também fazem parte desse meio e, portanto, são objetos da área ambiental” (p. 27); f) “A participação é um princípio da democracia que necessita ser trabalhado: é algo que se aprende e se ensina”. O Projeto em pauta elegeu **princípios** baseados na Constituição Brasileira (1988), os quais orientam as ações educativas: a) dignidade da pessoa humana; b) igualdade de direitos; c) participação; d) co-responsabilidade pela vida social. Para a concretização do Projeto, são procedimentos mobilizadores: a) abrir espaço de encontro entre os participantes do Projeto; b) fortalecer e instrumentalizar o grupo de alunos (as), tendo, como ponto de partida, o clareamento de suas dificuldades e o favorecimento de participação construtiva na busca de soluções/intervenções; c) valorizar o desenvolvimento de competências pessoais, relacionais e produtivas. Dentre as múltiplas **atividades**, destacam-se: a) confecção de *banners* contendo chamamentos para a prática da sustentabilidade; b) distribuição desses *banners* em locais do entorno da Escola (paradas de ônibus, armazém, açougue, papelaria, outras escolas); c) arrecadação de malas descartadas pelas famílias dos (as) alunos (as) e professores, com o objetivo de organizar bibliotecas itinerantes, contendo livros, revistas, encartes, artigos de jornais, entre outros; d) campanha para doação de livros, revistas, jornais de modo a organizar o acervo das bibliotecas itinerantes; e) organização de calendário de utilização da biblioteca itinerante destinada a familiares, professores, pessoas da comunidade e de outras escolas. Como **reflexos** do Projeto, destacam-se: interesse de outras turmas da Escola em participarem do Projeto; maior atenção de alunos (as) com a conservação do espaço escolar; convite de outras escolas para a participação em eventos que envolvem o tema da roda de conversa; passeios ecológicos; proposta de organização da TV Ecológica, reunindo alunos (as) de todas as séries escolares; organização de diversos pontos de coleta ecológica, distribuídos no espaço escolar; entrevistas com especialistas da comunidade acerca do tema em estudo; organização de um *portfólio* ecológico contendo os trabalhos realizados pelos (as) estudantes e contribuições dos familiares. Como **considerações finais**, pode-se registrar que o Projeto se mostra como potente ferramenta de trabalho e excelente meio de construção de experiências coletivas. Por meio das rodas de conversa, o grupo de estudantes foi construindo um novo conceito de sala de aula, superando a prática tradicional na qual o professor “ensina” e o aluno “aprende”, prática esta que, anteriormente, se mostrou frustrante para a maioria dos (as) participantes que abandonaram a escola por inúmeras vezes. Inicialmente, o grupo de estudantes sentiu-se impactado e inseguro face à proposta inovadora de trabalho, que os colocava em confronto com suas incertezas. Essa situação, no entanto, não se



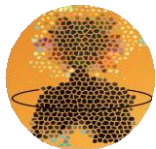
constituiu em aspecto restritivo do trabalho; ao contrário, passou a ser percebido como fator produtivo e estimulador para a construção de caminhos de participação e de transformação, assim como da mobilização de dispositivos de intervenção pessoal e social. Há de se enfatizar que a roda de conversa vem analisando os fenômenos sociais repletos de questões do cotidiano dos (as) estudantes adultos, os quais têm oportunidade de produzir conhecimentos focados em tópicos específicos. Nesse processo, os (as) alunos (as) estão sendo estimulados a emitirem opiniões, fundamentados em fontes diversas (livros, jornais, telejornais, revistas). Cabe ao (à) professor (a), juntamente com a Supervisora Pedagógica, a mediação das conversas, garantindo a participação igualitária dos (as) alunos (as). Ressalta-se que o processo de aprendizagem por meio de roda de conversa tem permitido que os (as) alunos (as) pratiquem “[...] ações cada vez mais complexas, com maior autonomia e maior grau de sociabilidade” (PCN, 1998, p. 36). A proposta do Projeto vem se concretizando nas decisões dos participantes da roda de conversa, apontando, conseqüentemente, para a necessidade de ampliação dessa participação, passando a envolver toda a comunidade escolar, quando cada sujeito social terá seu compromisso no desenvolvimento desse processo. A **avaliação** do Projeto intenta ajudar o (a) participante a planejar a continuidade do mesmo, adequando procedimentos à realidade pessoal e social dos educandos. Entende-se que são conquistas feitas ao longo do Projeto: capacidade de dialogar, participar de forma crítica e de cooperar com todos (as) estudantes.

Referências

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 16 jul. 2018.

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: portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/transversais.pdf. Acesso em: 08 jul. 2018.

COELHO, Débora de Moraes. **Intervenção em grupo: construindo rodas de conversa**. Disponível em: www.abrapso.org.br/siteprincipal/AnaisXIVENA/conteudo/pdf/tab_completo_55.pdf. Acesso em: 03 ago. 2018.



PROBLEMATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DE UMA MELHOR QUALIDADE DE VIDA

Ana Paula Butzen Hendges⁵²

Bruna da Cruz dos Santos⁵³

Rosemar Ayres dos Santos⁵⁴

Contextualização

No curso de Física Licenciatura ofertado pela Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, há o Componente Curricular Estágio Curricular Supervisionado II: educação não formal, o qual objetiva vivenciar e refletir ações de educação não formal como estratégia de formação em contexto ampliados em correlação com a educação através de temas transversais, ações sócio-educativas, projetos e desenvolvimento de potencialidades em espaços diferenciados.

Para a realização desse estágio buscam-se entre outras possibilidades, instituições como a APAE (Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais), casa de repouso ou lar de idosos, CRAS (Centro de Referência de Assistência Familiar) e escolas de educação infantil, no intuito da realização de atividades educativas.

Entretanto, muitas vezes, há a dúvida relacionada as atribuições desse estágio pela confusão do estágio não formal com o formal, a comparação entre ambos é natural. Desse modo, deve haver a clareza que, como bem define Gohn (2006), a educação formal trabalha com um currículo predefinido, enquanto a não formal desenvolve propostas sociais e coletivas que têm como objetivo central agregar ganhos cognitivos aos indivíduos, visando sempre o exercício da cidadania. assim,

A educação não-formal designa um processo com várias dimensões tais como: a aprendizagem política dos direitos dos indivíduos enquanto cidadãos; a capacitação dos indivíduos para o trabalho, por meio da aprendizagem de habilidades e/ ou desenvolvimento de potencialidades; a aprendizagem e exercício de práticas que capacitam os indivíduos a se organizarem com objetivos comunitários, voltadas para a solução de problemas coletivos cotidianos; a aprendizagem de conteúdos que possibilitem aos indivíduos fazerem uma leitura do mundo do ponto de vista de compreensão do que se passa ao seu redor (GOHN, 2006, p. 28).

Nesse sentido, entendemos que o estágio na educação não formal se faz necessário

⁵² Licencianda em Física, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo, Bolsista do Programa de Residência Pedagógica UFFS/CAPES. abhendges@gmail.com.

⁵³ Licencianda em Física, UFFS, *Campus* Cerro Largo, Voluntária do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID Física UFFS/CAPES. brunadacruz2010@gmail.com.

⁵⁴ Professora do Curso de Física Licenciatura, UFFS, *Campus* Cerro Largo. Licenciada em Física. Mestre e Doutora em Educação. Coordenadora do PIBID Física UFFS/CAPES. roseayres07@gmail.com.



para compreender a necessidade de desenvolver práticas voltadas à socialização, trabalhando com a investigação-ação e o desenvolvimento do indivíduo para a compreensão do mundo ao seu redor.

Desse modo, optamos por desenvolver um projeto, intitulado “Educação Alimentar e Ambiental”, realizando práticas voltadas à saúde e ao meio ambiente, mantendo uma correlação entre ambos, visto que, a sociedade contemporânea tem vivenciado uma série de problemas voltados à saúde pública e que envolve o seu modo de se relacionar com a natureza no processo de produção e reprodução do espaço geográfico. (OLIVEIRA, 2011)

Detalhamento das atividades

O projeto realizado se consistiu em atividades voltadas ao tema “Educação Alimentar e Ambiental”, que foram desenvolvidas com uma turma da segunda etapa da EJA (Educação de Jovens e Adultos) em uma escola de Educação Especial mantida pela APAE, localizada em uma cidade do Noroeste do Rio Grande do Sul. Essas atividades foram desenvolvidas seguindo a metodologia dos três momentos pedagógicos (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2002), buscando a participação ativa dos envolvidos.

Como primeira dinâmica, desenvolvemos a trilha dos sentidos, a qual ocorreu de forma individual, o que não gerou bons resultados, visto que, conforme Duck (2006, p.178), é preciso utilizar estratégias de aprendizagem cooperativa, pois resultam em efeitos positivos no rendimento escolar, na autoestima, nas relações sociais e no desenvolvimento pessoal.

A partir dessa experiência, passamos a desenvolver atividades coletivas, dentre elas, a confecção de bolos e sucos saudáveis (os quais foram disponibilizados as receitas em forma de livrinho), a física na cozinha, a elaboração de um prato saudável com massa de modelar caseira, montagem de uma tabela nutricional mostrando a quantidade de açúcar presente nos alimentos consumidos no dia a dia, além do cultivo de uma horta orgânica na escola, utilizando pneus em desuso. Estas atividades possuem uma relação muito importante com o meio ambiente e são diretamente afetadas por ele.

Quanto à última atividade, sabemos da importância que é o cultivo de uma horta, tanto em questão de saúde e sustentabilidade quanto economicamente, visto que, a qualquer hora tem-se à disposição verduras e legumes frescos para consumo, evitando o desperdício, bem como, o plantio dessas mudas gera economia no final do mês, já que os preços desses alimentos em fruteiras, mercados e feiras se encontram mais elevados do que seu cultivo em casa, além da possibilidade de haver o aditivo de insumos agrícolas, químicos que prejudicam a saúde.



Para a realização dessas atividades, que teve culminância no cultivo da horta orgânica, houveram encontros nos quais discutimos sobre a alimentação balanceada, efetivada através do consumo de nutrientes provenientes principalmente de frutas, verduras e legumes, além disso, discutimos sobre o uso excessivo nas plantações dos insumos químicos, os agrotóxicos conhecidos como defensivos agrícolas tão perigosos para a saúde humana, dos animais e do ambiente em geral. Nessa perspectiva, após discutimos sobre a importância de adotar uma alimentação saudável e buscar consumir alimentos orgânicos, planejamos a estrutura de uma horta, buscando a utilização de materiais recicláveis para a confecção.

O primeiro encontro foi designado a planejar e organizar o local, retirando entulhos e lixos e organizando os pneus para receber as mudas. Sendo que a primeira ideia era confeccionar uma horta vertical, porém, chegando ao local, observamos uma grande quantidade de pneus em desuso e decidimos que a melhor opção era reaproveitá-los.

No segundo encontro forramos os pneus com lona preta, para evitar que a terra escorresse para fora dos pneus em dias de chuva. Também, preenchemos os pneus com terra do mato, comentando da importância de fornecer uma terra fortificada para propiciar uma melhor germinação da planta.

No último encontro, plantamos as mudas de alecrim, orégano, pimentão doce, alface, manjerição e sálvia. E, para o melhor aproveitamento desses alimentos, disponibilizamos para a escola e para os estudantes um pequeno livro, confeccionado de forma artesanal, para fornecer instruções quanto ao uso das ervas na alimentação. Além disso, procuramos dar instruções para o cultivo da horta orgânica, deixando a cargo do professor regente da turma a montagem de grupos para regar e cuidar das plantas frequentemente após o término de nosso estágio.

Reflexões

Em 1993, uma definição de Saúde Ambiental foi apresentada na Carta de Sofia, produzida no encontro da Organização Mundial de Saúde, realizado na cidade de Sofia:

Saúde ambiental são todos aqueles aspectos da saúde humana, incluindo a qualidade de vida, que estão determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos no meio ambiente. Também se refere à teoria e prática de valorar, corrigir, controlar e evitar aqueles fatores do meio ambiente que, potencialmente, possam prejudicar a saúde de gerações atuais e futuras. (OMS, 1993).

Diante disso, temos a certeza de que a saúde humana depende da saúde ambiental e



discutir de forma dialógico-problematizadora os problemas de saúde relacionados aos problemas ambientais como, por exemplo, uso excessivo de agrotóxicos, falta de saneamento básico e acúmulo de lixo em lugares inapropriados é de papel fundamental para que os estudantes possam exercer a política dos direitos e deveres enquanto cidadãos, permitindo o desenvolvimento de indivíduos com pensamento crítico/reflexivos frente à sua realidade e com objetivos comunitários, voltados para a solução de problemas coletivos cotidianos.

Como cidadãos, portadores de Necessidades Educativas Especiais (NEE) possuem direitos e deveres e devem exercer a sua cidadania que, embora tenham determinadas limitações, não devem ser tratados como alheios à sociedade e indefesos. Através da atividade do cultivo e manejo da horta orgânica foi possível mostrar-lhes que eles são capazes de cultivar alimento para si, bem como, para a família. Também, que não é necessário contaminar o alimento e o meio em que ele se insere com os denominados agrotóxicos, visto que a planta só precisa de condições ambientais e climáticas adequadas para se desenvolver.

Conclusões

O desenvolvimento das atividades no decorrer de todo o estágio nos permitiram uma reflexão acerca da necessidade de inclusão desses indivíduos em atividades visando à autonomia dos mesmos, visto que, muitos encontraram dificuldades ou resistência na realização de algumas tarefas nas quais eles possuíam aptidão física para realizar.

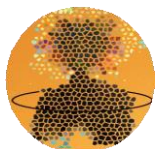
Essa situação se deve ao fato de Pessoas com NEE e demais indivíduos com alguma necessidade especial, serem tratadas de forma diferenciada dos demais ditos como “normais”. Esta diferenciação está diretamente ligada às limitações dos indivíduos, muitas vezes, maximizadas deixando-se de avaliar o potencial de cada um.

As atividades realizadas tiveram um papel fundamental na autoestima dos estudantes, visto que, muitos desafios foram enfrentados e dificuldades/frustrações superadas.

Por fim, a Educação Alimentar e Ambiental necessitam estar vinculadas ao trabalho em sala de aula e buscarmos possibilidades para que indivíduo perceba a sua alimentação e o meio ao qual está inserido com um olhar crítico/reflexivo e entenda a necessidade de termos um mundo mais sustentável.

Referências

DUK, C. (ed.) Educar na diversidade: material de formação docente. Brasília: MEC, SEESP,



2006. Disponível em

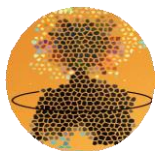
<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/educarnadiversidade2006.pdf>>. Acesso em 26 abr. 2018.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A.; PERNAMBUCO, Marta M. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

GOHN, Maria da Gloria. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio**: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Definition of Environmental Health developed at WHO consultation in Sofia, Bulgaria. 1993. Disponível em:
<[http://health.gov/environment/Definition sofEnvHealth/ehdef2.htm](http://health.gov/environment/Definition%20of%20EnvHealth/ehdef2.htm) > Acesso em: 14 set 2018.

OLIVEIRA, A. M. de; Relação Homem/Natureza no modo de produção capitalista, 2011. Disponível em <
https://www.researchgate.net/publication/39107259_Relacao_homemnatureza_no_modod_e_producao_capitalista> Acesso em: 14 set 2018.



A CONSTRUÇÃO DE MICROAMBIENTES COMO ESTRATÉGIA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS

Gênifer Erminda Schreiner⁵⁵

Daniele Bremm⁵⁶

Alessandra Mielke⁵⁷

Amanda Fritzen⁵⁸

Roque Ismael da Costa Güllich⁵⁹

Resumo

As aulas de Ciências, no que tange ao conteúdo de Botânica, vem se mostrando maçantes para os alunos, em função de serem muito teóricas, baseadas apenas no livro didático focando assim em nomenclaturas e definições técnicas acerca do assunto (KUENZER, 2000). Desse modo, o conteúdo muitas vezes é apenas memorizado pelos alunos e consequentemente esquecido, pois o mesmo não é contextualizado de forma a trabalhar a partir e enriquecer o conhecimento do aluno. Sem contar com o fato de que existe uma problemática referente ao que está sendo ilustrado no livro didático, pois estes possuem a “presença marcante de paisagens e espécies estrangeiras, substituindo àquelas características do Brasil, ou seja, mais próximas da realidade dos alunos”(SILVA; CAVASSAN, 2005, p.2), o que confunde os estudantes sobre a realidade que os cerca.

Isto se deve, em parte, a falta de estudos nas áreas de ensino de Ciências e de Botânica. Segundo Silva, Cavallet e Alquini. (2006) existe um número pouco expressivo de trabalhos acadêmicos na área de ensino, ocorrendo o equívoco de se pensar que quem sabe fazer, sabe ensinar, pelo que também se sabe que a falta de aptidão em ensinar faz com que muitos professores tenham dificuldades nas aulas de Botânica (MINHOTO, 2003).

Para que as aulas de Botânica se tornem agradáveis aos alunos, se faz necessário a intervenção por meio de práticas que motivem o aluno e despertem o seu interesse nestes temas. Quando se ensina através de respostas prontas e de forma muito técnica, dificulta relacionar essas aulas ao cotidiano dos alunos, além disso, precisamos perceber que a

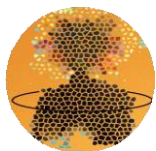
⁵⁵ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: geniferermindas@hotmail.com

⁵⁶ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: bremmdaniele@gmail.com

⁵⁷ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: alessandramielke0@gmail.com

⁵⁸ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: amandafritzen@gmail.com

⁵⁹ Doutor em Educação nas Ciências. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: bioroque.girua@gmail.com

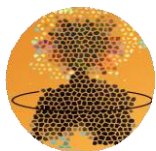


aprendizagem ocorre quando trabalhamos através de observações, em que o aluno pode fazer descobertas novas e relacioná-las a seu cotidiano, fazendo com que o indivíduo se torne apto a aprender (WEISSMANN, 1998). Além disso, ao trabalharmos com o ensino de Botânica no contexto da natureza, podemos inserir conceitos de Educação Ambiental (EA) trabalhando assim este tema transversal, pois a conservação das espécies vegetais é muito importante para a proteção da biodiversidade.

Numa escola da rede estadual, que trabalha com os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, percebemos a falta destes locais para o estudo da Botânica, pois mesmo a escola sendo rodeada de árvores, muitas são espécies exóticas e as espécies nativas não possuem nenhum destaque ou identificação, o que mostra que provavelmente não são usadas para estudo. Segundo Wabdersee e Schussler (2001) este processo pode ser considerado como uma Cegueira Botânica, que caracteriza um certo tipo de olhar das pessoas para a natureza, em que as mesmas (inclusive professores) não encararem as plantas como seres vivos, apenas como aspectos relacionados à decoração ou habitabilidade pelos animais, pouco influenciando em suas vidas.

A atividade que aqui será descrita foi desenvolvida durante o estágio de Gestão Educacional, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), componente em que os estagiários têm a oportunidade de emergir no espaço escolar, ficando a par das necessidades da escola e do funcionamento da mesma, bem como todas as atribuições da equipe diretiva e da gestão escolar. Durante o estágio os alunos deveriam ficar atentos a realidade da escola e assim desenvolver uma atividade que ficasse como marco do estágio para a escola e deveria ser algo voltado para o Meio Ambiente e que pudesse ser usado para trabalhar questões relacionadas, assim como demais conceitos de Ciências.

Arrais, Sousa e Marsua (2014) afirma que uma das dificuldades encontradas pelos professores de Biologia no ensino da Botânica é a falta de material didático, e a não consistência dos mesmos com o ambiente, geográfica e culturalmente, no qual a escola está inserida, e segundo a mesma, “esta questão poderia ser melhorada sensivelmente se a escola pudesse contar com um jardim didático. Nele seriam cultivadas espécies de plantas da região que poderiam servir de exemplo para as explicações dos conteúdos de botânica” (ARRAIS; SOUSA; MASRUA, 2014, p. 5415). Outra dificuldade encontrada é a compreensão das estruturas dos grupos de plantas, que venha a os distinguir, justamente em função das aulas serem apenas teóricas, faltando práticas com observação e construção de modelos destas estruturas (LEME et al., 2015).



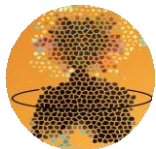
Em função de tudo o que foi descrito acima e da realidade vivenciada na escola, decidiu-se fazer justamente um Jardim Botânico contendo exemplares dos quatro grandes grupos de plantas, angiospermas, gimnospermas, “pteridófitas” e “briófitas” (os nomes desses grupos são escritos acompanhados de aspas ao longo do texto por não se enquadrarem mais em um grupo monofilético), para que possam ser usadas tanto em aulas relacionadas aos próprios grupos de plantas para observar diferentes estruturas. Aliada a esses motivos, objetivamos também utilizar, na construção dos canteiros, materiais reciclados, pelo baixo custo e facilidade na obtenção dos mesmos, utilizamos pneus para delimitar os quatro canteiros. E assim também pudemos inserir aspectos da EA, trabalhando a reutilização de materiais como uma estratégia de sustentabilidade.

Durante a definição das espécies utilizadas na implantação do jardim foram levadas em consideração a toxicidade a que os alunos seriam expostos, porte (pois árvores de grande porte podem oferecer riscos se não tiverem um manejo correto) e as espécies nativas da região foram priorizadas para uma melhor ambientação dos alunos com a riqueza natural do bioma em que vivem. Com base nisso foram escolhidas a pitangueira (*Eugenia uniflora*), a cavalinha (*Equisetum sp.*), uma samambaia e musgos.

Para facilitar a identificação, bem como fazer uma ação de EA, confeccionou-se plaquinhas informativas, que continham informação sobre a espécie escolhida como: nome científico, comum e grupo de plantas pertencente além de trazer novidades evolutivas e características das plantas. Também tivemos o cuidado, na hora de escolher os locais para fazer a implantação, de levar em consideração a disponibilidade de sol, deixando o musgo e a samambaia à sombra e a cavalinha e a pitangueira ao sol, além de cuidar para que não atrapalhassem o deslocamento dos alunos.

Para a inauguração dos microambientes conversamos com os professores com a equipe diretiva e os funcionários, explicando no que consistiam os microambientes e o motivo da sua implantação na escola. A conversa com os professores da área de Ciências e Biologia foi um pouco mais específicas relatamos sobre a importância destas áreas para o ensino de Botânica e de EA, explicitamos algumas estratégias de como essas áreas poderiam ser utilizadas nas aulas e como fazer seu cuidado.

O contato com a natureza é muito importante durante as aulas de Biologia, pois isso também reforça o tema transversal Meio Ambiente e a perspectiva da EA, principalmente quando se deseja trabalhar a sensibilização dos alunos para o cuidado com o Meio Ambiente. Sabemos que ninguém consegue conscientizar outra pessoa, mas podemos sensibilizá-las e o contato com a natureza é muito relevante para isso. Atividades que envolvem a saída dos alunos da sala de escola às vezes se tornam inviáveis, desta forma a construção de jardins



com microambientes é uma estratégia que propicia o contato com a natureza e dispensa a saída do ambiente escolar.

Embora questões ambientais estejam intimamente relacionadas aos conceitos trabalhados nas aulas de Ciências, fazer essa inter-relação pode ser facilitada por meio de uma aula prática, pois: “as questões socioambientais são possíveis de serem trabalhadas e interpretadas de forma inter-relacionada” (UHMANN, 2011, p.15), assim, se bem mediadas pelo professor aumentam também a criatividade do aluno (BARBOSA; BATISTA, 2011). Aproveitando este tipo de atividade, o professor pode incentivar os alunos para uma reflexão mais crítica acerca das suas percepções de mundo. Assim, trabalhar a EA nos cursos de formação de professores e nas escolas é uma das estratégias para formar um conhecimento que articula teoria e prática (TRISTÃO, 2004), integrando a escola, a universidade e a sociedade.

Referências

ARRAIS, Maria das Graças Medina; SOUSA, Gardene Maria de; MASRUA, Mariana Lenara de Andrade. O ensino de Botânica: Investigando dificuldades na Prática Docente.

Revista da SBEnBio, n. 7. p.5409-5418, out. 2014. Disponível em:

<https://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0115-2.pdf>. Acesso em 20 de jul. 2018.

BARBOSA, Roberto Gonçalves; BATISTA, Irinéia de Lourdes. **A criatividade como uma referência para discutir as bases da ciência e do seu ensino**. Atas do VIII ENPEC,

Campinas, 2011. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1723-1.pdf>. Acesso em 20 de jul. 2018.

KUENZER, Acacia Zeneida. **Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. São Paulo, SP: Cortez, 2000.

LEME, Flávia Maria et al. Ensino de botânica e educação ambiental: modelos didáticos e oficinas pedagógicas. **Educação Ambiental em Ação**, n. 53, Ano XIV, nov. 2015.

Disponível em: <http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2122>. Acesso em 20 de jul. 2018.

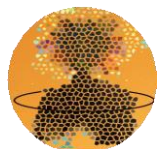
MINHOTO, Miguel José. **Ausência de músculos ou por que os professores de biologia odeiam a Botânica**. São Paulo, SP: Cortez, 2003.

SILVA, Lenir Maristela; CAVALLET, Valdo José; ALQUINI, Yedo. 2006. O professor, o aluno e o conteúdo no ensino de botânica. **Educação (UFSM)**, v. 31, n. 01, p. 67-80.

Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/1490/842>. Acesso em 20 de jul. 2018.

SILVA, Patrícia Gomes Pinheiro da; CAVASSAN, Osmar. A influência da imagem estrangeira para o estudo da botânica no ensino fundamental. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, 2005. Disponível em:

<https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2264/1663>. Acesso em 20 de jul. 2018.



TRISTÃO, Martha. **Educação Ambiental na Formação de Professores: redes de saberes.** São Paulo: Annablume, 2004.

UHMANN, Rosangela Inês Matos. **Estratégias de ensino e interações em aulas de física e química no ensino médio com foco na educação ambiental.** 2011. 161 p. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências) Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI, 2011. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/285>. Acesso em: 18, jul. 2018.

WANDERSEE, James H.; SCHUSSLER, Elisabeth E. Towards a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin.** v. 47 (1):2-9. 2001. In: KATON, Geisly França; TOWATA, Naomi; SAITO, Luis Carlos. **A Cegueira Botânica e o Uso de Estratégias para o Ensino de Botânica.** Botânica no inverno 2013. p. 179-182. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012. Disponível em: file:///C:/Users/genif/Downloads/Apostila_Botanica_no_Inverno_2013.pdf. Acesso em: 20 de jul. 2018.

WEISSMANN, Hilda. O que ensinam os professores quando ensinam Ciências Naturais e o que dizem querer ensinar. In: Weissmann, Hilda (Org.). **Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões.** Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E USO SUSTENTÁVEL DE “BURITI” (*MAURITIA FLEXUOSA*) NA COMUNIDADE DE PARINARI NA AMAZÔNIA PERUANA.

Anthony Franco Rojas Flores⁶⁰

Dione Iara Silveira Kitzmann⁶¹

É possível a mudança de costumes de toda uma comunidade perante uma atividade extrativa de coleta tradicional? Na Amazônia peruana existem 2.009 comunidades nativas ribeirinhas, as quais estão dedicadas à extração de recursos naturais (animais e vegetais) para o sustento econômico e consumo familiar (IBC, 2016). Uns dos recursos vegetais fortemente utilizados é *Mauritia flexuosa*, conhecido no Brasil como buriti e no Perú como “aguaje”, sendo uma palmeira que tem grande importância social, econômica e ecológica na região amazônica peruana (RUIZ, 1991).

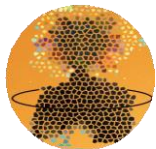
Esta pesquisa é justificada em função da importância do fruto do buriti na cadeia produtiva na Amazônia peruana, a qual está tornando-se um tanto destrutiva ao longo dos anos por estar ligada a uma intensa atividade de produção. Ao longo do tempo as más práticas de coleta têm deteriorado e afetado os habitats desta espécie, que no seu meio natural desenvolve-se em turfeira, nas formações conhecidas como buritizais, ocasionando danos na estrutura do bosque. Acontecimento alarmante, que incrementa o valor do fruto no mercado na cidade pela dificuldade para obter o produto. Além disso, afastando também das áreas a importante fauna que se alimenta dos frutos desta palmeira. Por tudo isso, existe a preocupação em avaliar opções para a solução do problema, visando

[...]romper o círculo vicioso de pobreza e deterioração dos recursos florestais implica pôr em marcha uma política, onde se veja a Amazônia como um ecossistema habitado pela diversidade de espécies de plantas e animais, assim como por populações indígenas e ribeirinhas das quais é preciso conhecer sua cultura e sua relação com a mata. Implica também empreender projetos de investigação e desenvolvimento que estejam de mão com o desenvolvimento sustentável e orientado a melhorar as condições de vida do povoador rural [...] (RUIZ-MURRIETA, J. & LEVISTRE-RUIZ, J. 2011).

Em Romulo (2017) se evidencia a existência da comunidade de Parinari (Perú), que mudou suas práticas de coleta destrutiva para coletas “amigáveis” com o ambiente, apoiados numa gestão comunal que nasceu dentro da comunidade e para a comunidade. Parinari é conhecida pela relativa abundância e, sobretudo, pela boa qualidade do fruto de buriti onde os buritizais constituem ecossistemas inundáveis de grande importância devido à grande biodiversidade que apresentam (MEJÍA et al, 2000). Por meio da presente pesquisa, pretende-se identificar como está acontecendo o processo de mudança nas práticas de coleta

⁶⁰ Engenheira em Ecologia da Floresta Tropical. Universidade Federal de Rio Grande. francosmp@gmail.com

⁶¹ Doutora em Educação Ambiental. Universidade Federal de Rio Grande. docdione@furg.br



tradicionais para coletas sustentáveis no uso de buriti na comunidade de Parinari na Amazônia peruana e qual é o papel da Educação Ambiental nesse processo.

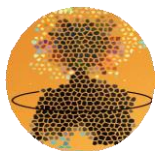
Essa escolha se deu por se tratar de um recurso vegetal que tem importância ecológica, econômica e social na região amazônica do Perú, além de que a comunidade em menção mudou o modo de coleta transformando em práticas sustentáveis o que vinha acontecendo como uma coleta destrutiva evidenciada na região amazônica peruana. Guzmán (2005) fala que a falta de consciência pelos danos ocasionados aos buritizais, os quais se coletavam cortando a palmeira como método tradicional na Amazônia peruana gerou acontecimentos que levaram à discussão sobre a propriedade dos buritizais em Parinari.

O percurso metodológico que se utilizou nesta pesquisa foi embasado em entrevistas semiestruturadas coletadas na fase de campo na comunidade, as quais serão analisadas por meio da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), pois a sua elaboração “é uma das formas de que o pesquisador pode laçar mão para reconstruir o universo de representações existentes no campo pesquisado” (LEFEVRE & LEFEVRE, 2005. p.37), com a qual visamos identificar o discurso da comunidade sobre o processo da mudança na coleta na qual está envolvida, que acabou com a destruição de um recurso importante da região Amazônica peruana.

As informações organizadas também serão utilizadas para identificar os atores sociais dentro da comunidade e como estes estão envolvidos no processo da mudança do uso de buriti e assim entender de dentro para fora o contexto do aproveitamento sustentável no mercado massivo do recurso. Para isso, será utilizada a perspectiva do “Manual de Planificación, Seguimiento e Evaluación de los Resultados de Desarrollo” (PNUD, 2009), no qual uma das ferramentas de análise é a construção de uma Matriz de Importância e Influência, que identifica as partes interessadas, ou seja, as pessoas que se beneficiarão da atividade de desenvolvimento ou cujos interesses podem ser afetados por essa atividade, todos eles inseridos na cadeia produtiva do buriti.

Além disso, serão identificadas as influências entre os elementos sociais e ecológicos com auxílio da literatura de Díaz (2015) explicada no marco conceitual da Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES), um modelo das complexas interações entre o mundo natural e as sociedades humanas, cujo objetivo é a conservação e uso sustentável da biodiversidade, bem-estar humano em longo prazo e desenvolvimento sustentável, e, portanto, os elementos chave que são a natureza, os benefícios que derivam da natureza e uma boa qualidade de vida.

Para analisar os discursos sobre o entendimento do uso sustentável do buriti na comunidade e sua relação com a Educação Ambiental, os procedimentos metodológicos

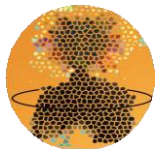


adotados para a coleta de dados se caracterizam por uma abordagem qualitativa, que envolverá principalmente técnicas (entrevistas) tradicionalmente associadas a pesquisas de discurso de pensamentos coletivos (Discurso do Sujeito Coletivo) explicados em Lefevre & Lefevre (2005). A partir das referências mencionadas, intencionamos atingir alguns dos objetivos desta investigação, dentre eles: Como está acontecendo o processo de mudança nas práticas de coleta de tradicionais para coletas sustentáveis no aproveitamento de “buriti” na comunidade de Parinari? Qual é o papel da Educação Ambiental nesse contexto? Respondendo a estas questões, a ideia é fazer uma análise das opiniões dos membros da comunidade e entender aquele processo. Mediante o entendimento do pensamento coletivo da comunidade se espera compreender as ferramentas de aprendizagem envolvidas no processo de coleta e produção do buriti, assim como a importância das lideranças e interações dos elementos ambientais da comunidade que influenciam neste processo de mudança.

Com todos esses elementos e atitudes encontrados na narrativa poderíamos dizer que a Educação Ambiental tem um papel importante na comunidade, como uma ferramenta capaz de gerar mudanças e iniciativas para uma gestão comunal dentro de um espaço coletivo, visando um aproveitamento sustentável visando a produção de um recurso natural importante na região.

No panorama educacional Quintas (2003) menciona que ao se falar em Educação no Processo de Gestão Ambiental, não está se falando de uma nova Educação Ambiental, mas sim de outra concepção de educação que toma o espaço da gestão ambiental como elemento estruturante na organização do processo de ensino-aprendizagem, construído com os sujeitos nele envolvidos, para que haja de fato controle social sobre decisões, que, via de regra, afeta o destino de muitos, senão de todos, destas e de futuras gerações. Neste sentido, esta proposta de pesquisa visa o entendimento do processo de mudança do uso do buriti, identificando os processos de Educação Ambiental nesse ambiente de gestão comunal e sua relação com os atores sociais impulsores de sustentabilidade dentro da comunidade de Parinari no aproveitamento deste recurso natural.

Como um dos resultados preliminares das entrevistas realizadas na comunidade de Parinari, temos que um dos fatores que alimentou e gerou um debate sobre a área que especificamente correspondia a cada família dentro da comunidade, foi o fato dos “irmãos Flores Simón” terem construído um instrumento artesanal denominado “subidor”, utilizado desde o ano 2000, o qual evita o corte da palmeira de buriti. Aqueles irmãos são atores influentes dentro da comunidade que levaram a iniciar um projeto de cuidado na coleta do buriti, estando toda a comunidade envolvida neste processo.



DÍAZ, Sandra, et al. **The IPBES Conceptual Framework – connecting nature and people.** Current Opinion in Environmental Sustainability 14:1–16. 2015.

GUZMÁN, W. “**Propiedad colectiva, Zonificación y Ordenamiento Territorial: Estudio de caso en Bosques Inundables de Aguaje (Maurita flexuosa) en la Comunidad Nativa de Parinari, Loreto, Perú**”. IIAP. 2005.

INSTITUTO DEL BIEN COMÚN. **Tierras Comunes: Preservar el Pasado es Asegurar el Futuro.** El Estado de las Comunidades Indígenas en el Perú – Informe 2016. Lima. 2016.

LEFEVRE, F. & LEFEVRE, A. **O Discurso do Sujeito Coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (Desdobramentos).** 2 ed. Caixas do Sul, RS. 2005.

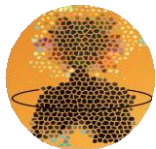
MEJIA C. K., RODRIGUEZ A., F., y BENDAYAN A., L. **Proyecto: Estudio de las formaciones de palmeras en la Reserva Nacional Pacaya Samiria.** IIAP – WWF, Iquitos, tipo. 50 p. 2000.

PNUD. **Manual de planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de desarrollo.** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. One United Nations Plaza, New York, NY 10017, USA. 2009. 230 p.

QUINTAS, J, S. **Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória.** Brasília. 2003.

RUIZ-MURRIETA. J. & LEVISTRE-RUIZ. **El aguajal: El bosque de la vida en la amazonia peruana.** Ciencia Amazónica (Iquitos) Vol. 1, No 1, 31-40). 2011.

RUIZ, Murrieta. J. **El aguaje, alimento del bosque amazónico.** Em: Temas forestales, N° 8. Pucallpa (Perú): Cotesu. 28 pp. 1991.



RELAÇÕES SÓCIOAMBIENTAIS DE EDUCANDOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NOS ARREDORES DO ARROIO DAS CABEÇAS, NA VILA DA QUINTA, EM RIO GRANDE - RS

Josiane Alves Pereira⁶²

Introdução

A temática da educação ambiental, por estar presente em diversos contextos, é algo que deve ser inerente à prática pedagógica. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, os sujeitos estão se descobrindo enquanto detentores do saber, pois percebem que têm o poder de dominar a palavra, através da leitura e da interpretação de textos escritos e visuais. Essa capacidade que a criança possui necessita ser usada para a execução de atividades positivas para ela própria e para a sociedade em geral.

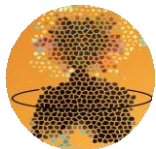
Os alunos das turmas 31 e 41 da Escola Municipal de Ensino Fundamental Bento Gonçalves foram escolhidos como foco de pesquisa deste trabalho. Tratam-se de duas turmas nas quais atuo como professora regente.

A importância deste trabalho consiste em despertar nas crianças do Ensino Fundamental um sentimento de pertencimento em relação a sua comunidade local – Vila da Quinta, em especial no que diz respeito ao Arroio das Cabeças. A partir de diversas observações de situações de descuido relacionadas ao meio ambiente, surgiu a ideia de se promover discussões e atividades de conscientização. As crianças necessitam refletir sobre seus papéis enquanto sujeitos pertencentes à comunidade em que vivem. Desse modo, poderão atuar realizando práticas socioambientais a fim de transformar a realidade a qual estão inseridas.

Objetivos

- Perceber-se enquanto parte do ambiente em que vive;
- Identificar o Arroio das Cabeças como elemento pertencente à Vila da Quinta;
- Relacionar o trabalho humano com os recursos naturais;
- Reconhecer a paisagem natural ao redor do arroio como local de lazer;
- Compartilhar práticas socioambientais realizadas aos arredores do Arroio das Cabeças;
- Dialogar com a comunidade acerca de educação ambiental;
- Sentir-se como responsável pelas práticas socioambientais em seu bairro;
- Obter mais informações sobre o contexto histórico do Arroio das Cabeças;

⁶² Acadêmica do 4º período do curso de Pedagogia, na Universidade Federal do Rio Grande.



- Refletir sobre problemas ambientais da Vila da Quinta;
- Planejar novas atitudes socioambientais a serem colocadas em prática;
- Executar ações de incentivo à proteção do Arroio das Cabeças junto à comunidade.

Questões

- Por que discutir as questões socioambientais acerca do Arroio das Cabeças?
- Como despertar o pensamento infantil para a preservação ambiental?
- Que relações os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental estabelecem entre suas ações e a preservação do arroio?
- Como despertar o sentimento de pertencimento da comunidade em relação ao local em que mora?

Justificativa

O presente trabalho visa transformar as percepções que os alunos do 3º e 4º ano possuem a respeito do meio ambiente em que vivem. Trata-se de discutir e observar as relações socioambientais que a população da Vila da Quinta mantém com o Arroio das Cabeças. Necessita-se refletir e atuar na sociedade através de pequenas práticas de educação ambiental, que visem a preservação das relações sociais construtivas, que envolvem pessoas e elementos naturais.

Metodologia

A partir de observações e de entrevistas com os alunos, surgiu a possibilidade de se aprofundar conhecimentos sobre as práticas do cotidiano que podem contribuir com a educação ambiental.

Muitas atividades foram listadas para serem desenvolvidas com as turmas, entre elas a observação de fotografias registradas por um estabelecimento comercial, que se localiza aos fundos da escola, na beira do Arroio das Cabeças. A ideia é perceber como o meio ambiente está representado nas imagens e que construções socioambientais são realizadas a partir do bar *Aponte Ecobar*.

O próprio nome do estabelecimento comercial necessita entrar em discussão. Por que o prefixo “eco” foi utilizado. Até mesmo no mesmo existem boas relações com o meio ambiente? Por quê? Essas são perguntas importantes a serem levantadas com os alunos.

Coloca-se em questão também se as crianças veem o arroio da mesma forma com a qual ele é visto nas imagens. Se as visões forem diferentes, pode-se questionar os motivos pelos quais o são.



Além das fotografias tiradas pela *Aponte Ecobar*, os alunos observarão uma publicação na rede social *Facebook*, feita por um dos clientes do bar. A partir desta última fotografia, percebe-se que há uma interação muito boa entre o produto vendido, no caso o açaí e a paisagem natural, ao fundo da imagem. Há a sensibilidade de registrar o ambiente ao redor do bar, o que vai além da suposta propaganda do produto.

Em outros momentos, os alunos analisarão pinturas do artista René Magritte. Com essa atividade, pretende-se aguçar os olhares dos estudantes acerca da arte e de suas representações da natureza contidas nela. Magritte é um pintor que explora bastante as sensações presentes nas relações entre o meio natural e o ser humano.

Os alunos também poderão explorar seu potencial artístico, criando pinturas diversas, mostrando como a natureza e as pessoas são vistas por eles. Demais atividades surgirão ao longo das aulas e as reflexões surgidas serão anotadas pela professora.

Primeiras impressões da educação ambiental no Brasil

Ao se abordar a temática da educação ambiental, pensa-se logo na natureza. Entretanto, essa é uma visão muito simplista, sendo que o meio natural por si próprio não possui tantos significados se não existir a presença humana.

Somos seres vivos e temos nossa importância bem como os demais animais e seres biológicos. De acordo com os estudos de Capra (2006), sobre os ecossistemas, vivemos em uma teia de relações que se sustentam nas interações que vivenciamos no dia a dia. São estas, por sua vez, que nos fazem perceber a interdependência que se tem com o meio ambiente.

Nos ambientes escolares nem sempre se estudou sobre as relações entre os seres humanos e o meio ambiente de forma crítica, visando a construção de novos saberes, que transformem a vida das pessoas para melhor. Viver melhor não é acumular bens materiais ou ter conforto, mas aprender a lidar com a natureza e com as outras pessoas de modo harmônico, sem prejudicar a quem está ao nosso redor.

No Brasil, a EA aparece na legislação desde 1973, como atribuição da primeira Secretaria Especial do Meio Ambiente. Contudo, muitas escolas até hoje falam de forma superficial sobre os cuidados com os recursos naturais, planejam atividades somente para a semana do meio ambiente e montam cartazes sobre a preservação ambiental, mas não se aprofundam nas relações mútuas que perpassam tais questões.

Segundo Carvalho (2006):

A EA é concebida inicialmente como preocupação dos movimentos ecológicos com uma prática de conscientização capaz de chamar a atenção para a finitude e a má distribuição no acesso aos recursos naturais e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas. É em



um segundo momento que a EA vai se transformando em uma proposta educativa no sentido forte, isto é, que dialoga com o campo educacional, com suas tradições, teorias e saberes. (CARVALHO, 2006, p.51-52)

Algumas das práticas que eram ou até mesmo atualmente são desenvolvidas nas escolas refletem ao que os primeiros estudos acerca da educação ambiental se dedicaram. É recente a discussão ambiental nos meios escolares, de modo a pensar sobre as relações humanas e os papéis que elas exercem nos princípios ecológicos.

A educação ambiental crítica deve ser praticada em todas as escolas brasileiras, a fim de se construir uma nação mais participativa e engajada em problemas e desafios das gerações modernas. A educação popular possui muitos elos com o assunto discutido, pois promove debates de igual para igual, entre gerações e classes sociais diferentes. Enfim, ela busca alternativas para a vida mais humana, voltada para o outro.

Esse projeto educativo crítico tem raízes nos ideais emancipadores da educação popular, a qual rompe com uma visão de educação determinante da difusão e do repasse de conhecimentos, convocando-a a assumir sua função de prática mediadora na construção social de conhecimentos implicados na vida dos sujeitos. (CARVALHO, 2006, p.156)

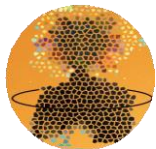
Voltando-se para o outro está se voltando para nós mesmos, pois os reflexos das coisas boas que compartilhamos estão em nós, constituindo-se como elementos positivos tanto para a gente quando para os outros. Em nosso planeta, não existe meio ambiente isolado das relações humanas. Existem ligações entre os seres vivos.

A formação socioambiental dos sujeitos

As crianças desde bem pequenas necessitam se apropriar de saberes socioambientais, a fim de se reconhecerem enquanto pertencentes ao meio em que vivem. Carvalho (2006, p.36), afirma que, “nesse ponto de vista [socioambiental], a natureza e os humanos, bem como a sociedade e o ambiente, estabelecem uma relação de mútua interação e co-pertença, formando um único mundo”.

Educar não é uma tarefa fácil, pois exige sabedoria e domínio de questões humanas essenciais ao bom convívio social. O professor precisa estimular seus alunos a partir de sua própria experiência enquanto educador ambiental. Ele necessita se reconhecer como parte do local em que vive, para assim, transmitir credibilidade às crianças sobre o que consiste a formação socioambiental dos sujeitos.

Considerações



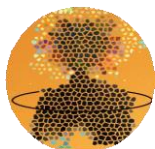
O projeto encontra-se ainda em fase inicial de desenvolvimento, portanto, não há resultados para serem apresentados. As turmas iniciaram o ano letivo conversando sobre diversos assuntos que se relacionavam com o meio ambiente. Entretanto, somente em maio houve um trabalho mais voltado para as questões socioambientais como um todo.

A partir das atividades desenvolvidas durante as aulas, no decorrer do ano letivo 2018, os alunos refletirão sobre a importância socioambiental do Arroio das Cabeças. Além disso, eles irão verificar como estão suas atitudes perante a situação observada em relação aos cuidados e descuidados com o meio ambiente na Vila da Quinta.

Referências

CAPRA, Fritjof; STONE, Michael & BARLOW, Zenobia (orgs.) **Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.



TERRA INDÍGENA XAPECÓ: DIÁLOGOS, PATRIMÔNIO E MEIO AMBIENTE

Marina da Fonseca Lopes⁶³

Átila Perillo Filho⁶⁴

Thays Rodrigues Votto⁶⁵

Júlia da Fonseca Lopes⁶⁶

Introdução

O presente trabalho visa apresentar informações acerca dos resultados obtidos durante um encontro/oficina realizado com os alunos do ensino médio da Escola Indígena de Ensino Básico Cacique Vanhkre, localizada na Terra Indígena Xapecó, inserida entre os limites demográficos dos municípios Ipuçu e Entre Rios, região Oeste do estado de Santa Catarina.

Conforme o Projeto Político Pedagógico da E. I. E. B. Cacique Vanhkre (PPP, 2010), o Decreto n.º 07/1902 estabeleceu os limites da tribo indígena do Cacique Vaicrê, com território de 76.623 hectares. O rio Chapecó definia o limite ao norte, o rio Chapecozinho ao sul, e ao oeste à atual estrada que liga Xanxerê (SC) ao Paraná (PPP, 2010).

A região onde se insere a Terra Indígena (TI) foi palco de disputas territoriais desde a colonização pelas frentes pioneiras associadas às atividades econômicas pastoris, extrativistas e de expansão agrícola (MANFROI, 2008). Em sua origem, a TI Xapecó pertencia ao território denominado Campos de Palmas, no estado do Paraná, porém, seguido ao Conflito do Contestado (1912-1916), quando o território foi dividido, a TI passou a integrar o estado de Santa Catarina (MANFROI, 2008).

Uma das principais atribuições do arqueólogo é promover atividades educativas no âmbito patrimonial, com o intuito de iniciar um processo de diálogo e troca coletiva referente ao patrimônio cultural, sendo ele material e/ou imaterial. No caso da E. I. E. B. Cacique Vanhkre, realizamos a Oficina da Caixa dos Saberes. A atividade esteve associada a uma pesquisa arqueológica de campo, que ocorreu na área de um empreendimento hidrelétrico de pequeno porte, sem área alagada, que pretende ser instalado a 250m do limite da TI Xapecó.

Desenvolvimento

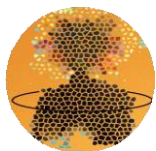
A motivação dessa pesquisa esteve atrelada ao levantamento de opiniões da comunidade escolar a respeito da implantação da usina nas proximidades do território

⁶³ Pós-Graduada em Gestão Ambiental em Municípios. UTFPR. E-mail: mfl.arqueologia@gmail.com

⁶⁴ Mestre em Antropologia. UFPel. E-mail: atilaperillo@gmail.com

⁶⁵ Doutoranda em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. FURG. E-mail: thayvotto@hotmail.com

⁶⁶ Mestranda em Educação. FURG. E-mail: ju.flopes@hotmail.com



indígena, além de propor uma atividade que pudesse criar um espaço de debate sobre os principais conceitos associados à cultura, ao ambiente e ao patrimônio indígena.

A palestra e a oficina ocorreram na E. I. E. B. Cacique Vanhkre no dia 25 de abril de 2018, durante o período matutino, onde 36 estudantes participaram deste momento de troca. Para facilitar o encontro, o dividimos em quatro etapas.

Na primeira delas, denominada **Exposição Dialogada**, apresentamos diversas imagens através de *slides*, retratando o trabalho do arqueólogo com o intuito de desmistificar alguns paradigmas. Apresentamos a localidade da usina, o trabalho realizado no local e os possíveis danos ambientais aos quais o território alvo do empreendimento estará exposto, seguido a isso, foram indicados alguns tipos de artefatos arqueológicos comumente encontrados em contextos arqueológicos associados a grupos que viveram em períodos pré-coloniais e históricos.

A segunda etapa, **Oficina Caixa dos Saberes**, surgiu a partir da necessidade de criar uma forma de discussão e aproximação do grupo. Acreditamos que, com o método utilizado no encontro, esta oficina procedeu de forma dinâmica e positiva, pois propomos temas que fazem parte do cotidiano do grupo e dos familiares.

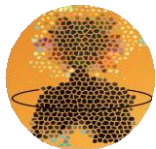
A Caixa foi produzida de forma artesanal. Em pequenos papéis, escrevemos palavras-chave que possibilitaram um debate, tais como cultura, identidade, costumes, conhecimentos tradicionais, ancestralidade, entre outras.

Na terceira etapa, **Diálogo com o Grupo**, pedimos que os alunos se organizassem em pequenos grupos, de no máximo 5 participantes, totalizando, desse modo, 5 grupos. Depois disso, explicamos que dentro da Caixa dos Saberes havia uma série de palavras e que cada grupo deveria pegar um papel de forma aleatória e debater sobre qual relação aquela palavra tinha com as suas vidas e seus cotidianos. Posteriormente, cada tema foi apresentado ao grande grupo através de uma roda de conversa.

Para a quarta e última etapa, a de **Discussão** das palavras obtidas, foi solicitado aos estudantes que se organizassem em um único círculo, para que todos conseguissem se ver e interagir. Com o consentimento dos jovens alunos e da professora responsável pela turma, foi gravada a interação, para que posteriormente os dados pudessem ser transcritos. Aqui apresentaremos uma síntese da análise dos dados obtidos.

Grupo 1: Biodiversidade – A respeito da biodiversidade, o grupo definiu que são todos os tipos de vida, como as plantas, bactérias de todos os tipos, até nós, seres humanos e os animais.

Grupo 2: Natureza – O relato do grupo possibilitou informações sobre a natureza através de uma visão indígena, em que ela está ligada ao período de nascimento até a morte.



Principalmente aos métodos de sobrevivência, que mudaram ao longo dos anos, como os remédios produzidos na indústria farmacêutica que tentam diminuir o uso das plantas medicinais.

As mulheres indígenas, quando estão em processo de gestação, tomam massagem de ervas (chá de ervas) para o auxílio no parto normal. Trata-se de um chá de puxamento. Atualmente, com os hospitais, as cirurgias cesarianas substituem os métodos tradicionais. Os bebês quando nascem também recebem ervas medicinais para prevenir doenças.

Além das plantas medicinais, o grupo refletiu sobre a chegada do não-índio, que auxiliou na mudança dos hábitos adotados dentro da Terra Indígena, onde os recursos naturais passam a ser explorados, deixando de lado o significado da natureza e visão de preservação. Nas palavras da jovem Indígena:

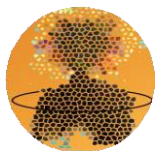
Mais com o tempo nós indígenas fomos perdendo um pouco o contato com a natureza, por causa da chegada do não-índio eles trouxeram a cultura deles e nós deixamos um pouco a nossa de lado, hoje os bens naturais estão sendo vistos como meios capitalistas com isso a nossa natureza está sendo deixada um pouco de lado. E não é mais um meio de convivência como no passado, que no passado a gente tinha uma ligação mais grande com a natureza, porque tudo que nós precisava ela nos oferecia, até comida nós caçávamos, os peixes, os remédios também eram tirados da natureza.

Grupo 3: Costumes – Em relação aos costumes, os alunos optaram por falar também sobre hábitos, sendo o primeiro associado às histórias dos velhos indígenas, enquanto o segundo remete-se a algo que se aprende e se habitua a fazer. Citaram as danças tradicionais como a dos passarinhos, que está diretamente ligada à relação do índio com a natureza e com o clima. A dança do tatu está associada às questões de território. As danças tradicionais dos Kaingangs têm como figuras principais os animais, pois são eles quem ensinam o povo.

Grupo 4: Floresta – A interpretação dos alunos a respeito da floresta, indica que no passado ela era considerada um patrimônio de vida de onde se extraíam os alimentos e os recursos medicinais, enquanto hoje passa a ser um patrimônio capitalista, pois as matas nativas são exploradas para comercialização. Nas palavras da aluna: “Ninguém percebe que a gente tá se deixando dominar pelo que o não-índio faz, parece que de uns anos para cá o índio vem se importando mais com o dinheiro do que com a cultura”.

Grupo 5: Educação – Os alunos destacaram que eles possuem dois tipos de educação, a da escola, onde os ensinamentos são absorvidos através dos professores, que saem da aldeia para estudar em outro local e trazem para a comunidade os conhecimentos e a educação adquirida com os velhos avós e pais, ou seja, a educação Kaingang, onde os familiares ensinam todas as vivências que tiveram no passado.

De acordo com os jovens, a educação é um meio de empoderamento do



conhecimento, tanto a educação indígena aprendida em casa, quanto a educação escolar com o conhecimento científico. São necessárias as duas visões para fortalecer o empoderamento cultural e identitário.

Após tratarmos dos conceitos da Caixa dos Saberes, refletimos sobre os impactos ambientais aos quais o território está suscetível com a construção do aproveitamento hidrelétrico. O rio Pesqueiro, área diretamente afetada pela Central Geradora Hidrelétrica (CGH), deságua no rio Chapecozinho, limite da TI Xaçepó (LOPES; PERILLO FILHO, 2018).

Um dos objetivos desse debate foi despertar a consciência do grupo através da percepção ambiental em defesa do meio ambiente, buscando aproximá-los da natureza (FERNANDES et al., 2004). Através da Caixa, possibilitamos o diálogo e uma reflexão sobre os diversos patrimônios que o grupo tem, despertando-lhes a consciência e instigando a valorização da natureza, floresta, educação, dos costumes e da biodiversidade.

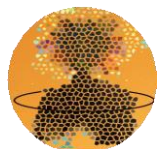
O grupo levantou diversos impactos que o meio ambiente e as comunidades mais próximas poderão sofrer em decorrência da instalação da usina, tais como os danos à saúde, a diminuição de espécies animais na região, afetando principalmente a pesca, redução das florestas, alteração do curso hídrico, mudanças climáticas, bem como citaram ainda os impactos causados pela usina Quebra-Queixo⁶⁷, onde os dias de verão parecem de inverno devido à neblina. Historicamente, diversos povos indígenas vêm sofrendo com o dito “desenvolvimento” associado aos empreendimentos hidrelétricos de pequeno e grande porte, como é o caso da UHE Itaipu no rio Paraná, que atingiu, em média, 60 aldeias Guarani entre o Brasil e o Paraguai, e também a Barragem Norte em Santa Catarina, que para conter as cheias no Vale do Itajaí, afetou o povo Xocleng-Laklãnõ (BRIGHENTI, 2014).

Conclusão

Finalizamos essa reflexão acreditando que os conceitos debatidos estão diretamente ligados ao patrimônio, ao meio ambiente e à preservação dos mesmos. Concluímos, com os resultados de nossas intervenções que a atividade a qual nos propomos realizar com a comunidade escolar foi alcançada. Porém, não se descarta a necessidade de novas intervenções com o grupo no intuito de estabelecer diálogos contínuos que estimulem debates acerca da relação entre o ambiente e os conflitos ambientais.

Referências

⁶⁷ UHE Quebra-Queixo localizada em Ipuacu (margem esquerda) e São Domingos (margem direita), SC.



BRIGHENTI, Clóvis Antônio. O “desenvolvimento” versus os povos indígenas. In: **Relatório Violência contra os povos indígenas no Brasil, dados de 2014**. Conselho Indígena Missionário. p. 20-29. 2014. Disponível em: https://www.cimi.org.br/pub/relatorio/Relatorio-violencia-contra-povos-indigenas_2014-Cimi.pdf Acessado em: 01 ago. 2018.

FERNANDES, R. S. et al. O uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. **Anais...** Encontro da ANPPAS, 2., Indaiatuba, Belém: 2004. Disponível em: http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf Acessado em: 24 ago. 2018.

LOPES, Marina da Fonseca; PERILLO FILHO, Átila. **Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico na área da CGH Udo Ary Callfass, rio Pesqueiro, município de Xanxerê, estado de Santa Catarina**. Vol. 1. Rio Grande: Gaia Consultoria em Arqueologia, Relatório de Pesquisa. 2018.

MANFROI, Ninarosa Mozzato da Silva. **A história dos Kaingáng da Terra Indígena Xapecó (SC) nos artigos de Antonio Selistre de Campos: Jornal A Voz de Chapecó 1939/1952**. Dissertação (Mestrado em História) - UFSC: Florianópolis, SC. 2008.

PPP. **Plano Político Pedagógico** E. I. E. B. Cacique Vanhkre. Terra Indígena Xapecó, fev. 2010.



COLETA SELETIVA, GESTÃO ESCOLAR E AÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

Angélica Tomé Martins⁶⁸

Eduarda da Silva Lopes⁶⁹

Carlos Eduardo Espíndola Mello⁷⁰

Roque Ismael da Costa Gullich⁷¹

Tendo em vista que o município de Cerro Largo, Rio Grande do Sul – RS, adotou a coleta seletiva de resíduos sólidos, fez-se necessária a criação de uma ação ambiental junto a Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre José Schardong, local onde um grupo de licenciandos do Curso de Ciências Biológicas, da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS realizou o estágio de gestão escolar no ano de 2018. A coleta municipal compreende uma coleta diferenciada de resíduos, os quais são separados de acordo com a sua composição e constituição, sendo que cada tipo de resíduo tem seu próprio processo de reciclagem, pois a mistura destes acaba ocasionando mais custos e danos ambientais, tornando-se inviável a municipalidade.

A ideia surgiu durante o estágio, a partir de uma conversa com a coordenadora pedagógica da escola a qual relatou que mesmo contendo as lixeiras seletivas, os alunos e os próprios professores não sabiam onde descartar certos resíduos e dessa forma, descartavam em locais incorretos, sendo essa a principal problemática ambiental escolar. Assim, a ação ambiental compreendeu a construção de lixeiras com reuso de galões de água de 20 litros nomeadas como: “Lixo Orgânico” e “Lixo Seco” e na elaboração de cartazes em que separadamente foi informada a comunidade escolar o que deveria ser descartado nessas respectivas lixeiras, colocando-as em pontos estratégicos na escola.

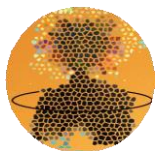
Com isso o objetivo principal da ação foi demonstrar o quanto a coleta seletiva representa a maneira ecologicamente adequada para o descarte de resíduos/lixo, assim como em suas casas os alunos devem praticar descarte correto de resíduos nas lixeiras, pois a escola também é um espaço de convivência onde eles passam uma parcela de seu dia e devem mantê-los sensibilizados e capacitados para cuidar o meio social/ambiente onde estão inseridos. Para isso é necessário que, além de conceitos e teorias estudados, a escola também se proponha a trabalhar com atitudes, procedimentos e habilidades junto de seus alunos por

⁶⁸ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). angelicatmartins@hotmail.com.

⁶⁹ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura. UFFS. eduardalopes.bio@gmail.com.

⁷⁰ Acadêmico do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura. UFFS. carloseduardomello88@gmail.com.

⁷¹ Doutor em Educação nas Ciências, Professor Adjunto de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia. UFFS. Tutor do PETCiências/UFFS, bolsista MEC-SESU/FNDE. roquegullich@uffs.edu.br.



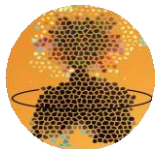
meio de um processo de sensibilização para o cuidado com o ambiente. Segundo (In. MELLO, 1999, p.3) “é fundamental que o professor tenha capacidade de perceber fatos e situações sob um ponto de vista ambiental, de maneira crítica, assumindo posturas respeitosas”.

Ao associar, por exemplo temas de ensino como educação ambiental ao desenvolvimento sustentável, o professor poderá levantar algumas questões sobre a própria coleta seletiva a qual evita a poluição do solo e das águas e melhora a saúde da população envolvida, no que concordamos com Vidal e Maia (2005) que defendem que atualmente a conservação do meio ambiente é tida como uma luta pela sobrevivência, estando diretamente relacionada com o lixo urbano. A intenção num processo de coleta seletiva é também separar todos os resíduos adequadamente e utilizá-los no processo de reciclagem, gerando renda a outros grupos sociais, como o exemplo dos catadores de material reciclável. No caso analisado, as escolas estão envolvidas na tarefa de educar ambientalmente seus alunos a fim de facilitar o processo de separação de lixo pela sociedade como um todo, pois este processo iniciou no ano de 2008 na municipalidade em questão.

Acreditamos que a ação ambiental aqui descrita atingiu seus objetivos, pois mobilizou a comunidade escolar de maneira positiva, mantendo a escola limpa e realizando o descarte dos resíduos corretamente, o que implica perceber que nos educamos no conjunto de ações escolares e que a questão ambiental é também uma questão de gestão escolar. Neste mesmo contexto, sabemos que a educação ambiental em conjunto com a prática de coleta seletiva no município precisa constantemente ser pauta das ações escolares, pois toda a população precisa ser reeducada visto que para Cruz (2001), não existe atividade humana que de uma forma ou de outra não interfira no meio ambiente, nesse sentido é impossível o homem habitar o planeta sem modificá-lo. Dessa forma, percebemos que a coleta seletiva sozinha não é o suficiente para mudar os rumos do planeta, mas servirá como uma porta de entrada para motivar os alunos a mudarem seus hábitos errados por hábitos ecologicamente corretos, para que possam mudar a realidade local em defesa da qualidade de vida.

É importante também frisar que o grupo de estagiários percebeu uma ação curricular do curso ligada a questão ambiental que é parte da formação dos professores de Ciências e Biologia, pelo que também compreendeu-se que a ação desenvolvida é uma prática de gestão escolar, ou seja, as equipes diretivas da escola precisam pensar espaços e estrutura da escola para a educação ambiental acontecer em sintonia com as práticas sociais, como a separação de resíduos do município.

Portanto, essa prática pedagógica realizada na escola teve por finalidade refletir, implantar e discutir sobre a coleta seletiva realizada no município de Cerro Largo no

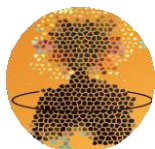


ambiente escolar, tendo como foco contribuir de uma forma significativa para a reflexão acerca deste contexto para formar cidadãos conscientes e possibilitando aos sujeitos que tenham um olhar mais crítico sobre o local que vivem, frisando a qualidade de vida da população e, assim comprometendo-se com o bem-estar de cada um, pois se o programa da coleta seletiva for bem organizado e conseqüentemente bem implantado, há grandes possibilidades de promover mudanças nos hábitos e nas atitudes da população.

Referências

CRUZ, Rita de Cássia Ariza. **Introdução a Geografia do Turismo**. São Paulo: Roca, 2001.
In. MELLO, Luiz Emygdio Filho. **Meio Ambiente e Educação**. Rio de Janeiro: Gryphus, 1999.

VIDAL, Luciana de Paula; MAIA, Jorge Sobral S. **A importância da coleta seletiva para o meio ambiente**. 2005. Disponível em:
<<http://www.faeso.edu.br/horusjr/artigos/artigo04.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2018.



FORMAÇÃO PERMANENTE DE PROFESSORES: UM PERCURSO POSSÍVEL POR “DENTRO DA ESCOLA”.

Daiane Leal da Silva⁷²

Ida Letícia Gautério da Silva⁷³

Jorge Antônio de Oliveira Satt⁷⁴

Ménetem Ferreira Vieira⁷⁵

Introdução

Esta é uma escrita emergente de um sonho coletivo. Nosso escrever é coletivizado e tem como princípio o reconhecimento do trabalho docente dentro da Educação Básica. Assim, esta é uma produção de um grupo de professores que se permitiu repensar a sua prática e, com esperança, promover um espaço de interações e diálogos na/para/sobre seu fazer na escola.

Esse grupo de professores são educadores da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor João de Oliveira Martins da cidade do Rio Grande/RS, que vem promovendo ações no contexto da escola pública que fortaleçam os processos de formação permanente de seus educadores de forma que os mesmos sejam protagonistas destes processos formativos. Estas ações culminaram em um evento organizado pelos docentes da escola e que será melhor explicitado ao longo desta escrita.

Objetivo (s):

- Problematizar a formação permanente de professores dentro do contexto escolar a partir dos sentidos produzidos em uma experiência vivenciada na escola.
- Dialogar com os autores do campo da Educação Ambiental, na linha de Formação de Professores, fazendo um entrelaçamento entre a teoria e a práxis.
- Pensar possibilidades de formação permanente de professores, a partir da educação básica, numa perspectiva de Educação Ambiental.
- Refletir sobre a utilização do diário da práxis como instrumento de pesquisa no campo da Educação Ambiental.

Pergunta/ problema?

- Quais as possibilidades e os limites enfrentados para promover a formação permanente de educadores ambientais dentro da escola pública?

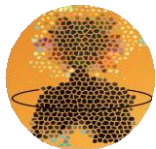
⁷² Pós Graduada em Educação Infantil Anos Iniciais. EMEF Professor João de Oliveira Martins.

daiane_kssino@hotmail.com

⁷³ Mestre em Educação Ambiental. EMEF Professor João de Oliveira Martins. idaquimica@gmail.com

⁷⁴ Mestre em Educação Ambiental. EMEF Professor João de Oliveira Martins. jorginhossatt@yahoo.com.br

⁷⁵ Pós Graduada em EJA. EMEF Professor João de Oliveira Martins. menetem@hotmail.com



Justificativa

Esta escrita tem como problemática a formação permanente de professores da escola pública. É necessário explicitar que a formação que propomos é aquela que entende o professor com construtor de conhecimento e, portanto problematizador do mesmo. Assim como nos diz José Matarazzi:

Isto por entender que todo o ato educativo, todo processo de ensino aprendizagem, toda relação pedagógica, todo sentir pensar, toda construção de conhecimento, todo religar com a natureza e cultura traz em si uma desejada *esperança* e ocupa um determinado *espaço*, num lugar num dado momento da nossa história de vida, tornando-se uma utopia concretizável. (2005; p.162)

Sendo assim, este texto busca problematizar a formação permanente de educadores e como ela se dá no contexto da escola pública. Além disso, devido ao contexto socioambiental que vivemos esta escrita também é um manifesto por uma Educação Pública de qualidade que garanta as condições de estudo, formação, reflexão e de valorização dos seus educadores e educadoras. A formação permanente dos professores é uma forma de valorizá-los, de reconhecer sua importância intelectual e social, de fortalecer seus conhecimentos e a produção de saberes da própria escola.

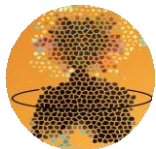
Contextualização da Temática

Em decorrência da participação dos professores da Escola João de Oliveira Martins no Pré Fórum de Paulo Freire da UNISINOS foi proposto à direção da escola e ao grupo de professores lá presente, que fosse organizado um Pré Fórum de Estudos e Leituras de Paulo Freire no espaço da escola. Esta proposta/provocação foi encampada pela direção que constituiu um grupo de trabalho para dar prosseguimento ao projeto de realização do Pré Fórum de Paulo Freire.

Esta ação fez com que a escola assumisse o protagonismo no processo de elaboração, organização, planejamento de sua própria formação, sendo responsável pela construção de seu percurso formativo, de seus limites e possibilidades de criação e recriação, de *auto esclarecimento* e *produção de novos conhecimentos*. Assim, dialogam conosco Isabel Cristina Moura Carvalho & Mauro Grum:

Há muitas maneiras de fazer educação ambiental desde uma perspectiva compreensiva. Inúmeras atividades podem ser realizadas nesta direção. Trata-se, sobre tudo de manter uma postura e um olhar atento ao diálogo, ao outro e ao ambiente em sua outriedade. Deste modo, podemos citar experiências interessantes que podem ser estes espaços de diálogo, auto esclarecimento e produção de novos conhecimentos cheios de sentido experiencial. (2005; pag. 181)

Assim, no sábado do dia quatorze de abril, foi realizado o Pré Fórum de Estudos de Paulo Freire da E.M.E.F. Prof. João de Oliveira Martins, um marco importante no processo



de formação permanente, fazendo história enquanto escola pública da periferia que se faz protagonista de sua práxis. Empoderando e dando voz aqueles que vivem diariamente os processos de ensino aprendizagem.

Nesse viés, juntam-se ao nosso coletivo duas escolas “vizinhas”. Foi iniciado com isso o fortalecimento da rede de escolas, num movimento de *sinergia*, com nos diz Mauro Guimarães:

Sinergia é a força resultante de um movimento conjunto que se produz por uma intenção e ação coletiva, concentrada em objetivos comuns e no ritmo de um conjunto orgânico, gerando um fenômeno qualitativamente superior do que se tivesse sido produzido por um soma de esforços individualizados. (2004; pg.133)

Neste movimento, organizamos então nossa formação em três momentos. Primeiramente a fala de dois professores da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Nesse andamento questões como a formação de professores e a importância do legado de Freire emergiram da conversa. Foi possibilitado pensar o entrelaçamento entre o ensino básico e o ensino superior.

Logo após, as rodas de conversa por sala. Foi à práxis freiriana sendo vivenciada naquele momento, pois assim como Freire (1997, p. 41) entendemos que a prática não pode ser dissociada da teoria e vice e versa. Assim, NOSSO Pré Fórum foi um momento de leitura pedagógica e de transformação em que podemos “ler a escola” em conjunto e através disso modificar nossos rumos, sendo *sujeitos da nossa história*.

(...) Um esforço que nos permita resistir à força da correnteza do rio, para podermos mudar o curso de nossa trajetória, como, por exemplo, se quisermos nada para a margem, ou se quisermos ir contra a correnteza. Ou seja, sermos sujeitos de nossa história. (Mauro Guimarães, 2004; pg. 128.)

Assim, fazendo nossa história, fomos dialogando nas rodas de conversa, trocando relatos, experiências e desabafos sobre questões da escola e dificuldades encontradas no cotidiano. Esse foi o momento em que todos (as) “puderam dizer a palavra”, para posteriormente realizarmos a síntese de tudo o que foi exposto.

Ao retornamos para o grande grupo, a apresentação das sínteses que foram expostas na forma de acróstico, carta-pedagógica, palavras geradoras, esquemas e pequenos parágrafos. No último momento, se deu a fala da Professora da UNISINOS trazendo sua contribuição freiriana, compartilhando suas experiências e sintetizando os principais acontecimentos do evento.

Pensando pelo viés da Educação Ambiental Crítica, entendemos esse evento como *processo educativo*, como *construção de conhecimento*, e de formação permanente, os



educadores participaram de uma manhã de intensos diálogos, debates e estudos acerca do pensamento político pedagógico de Paulo Freire.

Metodologias

O evento realizado na escola foi embasado na metodologia de rodas de conversas, onde cada participante pode expor suas ideias, partilhar suas experiências e problematizar as mesmas. Nas rodas de conversas não há conhecimento hierárquico, todos contribuem com seus saberes. Sobre as rodas concordamos com Warschauer quando esta diz:

Defender a formação dos professores através de redes de partilhas entre pares e na organização – escola não significa que se exclua da rede de conversas os especialistas e pesquisadores, pois seria prescindir de conhecimentos fundamentais que alimentam a prática docente. Entretanto, é necessário que o diálogo e a abertura para a aprendizagem entre estas categorias profissionais se dêem em reciprocidade e não reproduzindo a concepção de que os professores como práticos, devem aplicar as teorias geradas pelos especialistas do meio científico acadêmico. (2001; p. 183)

Além da metodologia das rodas, o coletivo de educadores da escola utilizou como ferramenta de registro da experiência vivenciada as escritas em forma de cartas pedagógicas. As cartas pedagógicas são uma categoria de registro fundamental dentro da teoria freireana. As cartas pedagógicas são por definição, como explicita Viera:

“... É nesse sentido, agregando os conceitos de “cartas” e de “pedagogia”, que as cartas pedagógicas tomam uma dimensão fortemente marcada pelo compromisso com um diálogo que construa, de forma sistemática, mas agradavelmente humana, a reflexão rigorosa acerca das questões da educação” (2008; pg. 66).

Estas duas metodologias são fundamentais para o que o coletivo acredita como formação permanente, que é possível de ser realizada dentro do contexto escolar.

Considerações finais

Essa vivência possibilitou ao grupo entender que a escola precisa reinventar-se no sentido de criar os mecanismos que oportunizem o pensar crítico, a constituição de saberes a partir da experiência docente e que refletidos se tornem práxis pedagógica. Para tanto é preciso que ela se torne “um espaço de debate, de sistematização de experiências; um centro de participação popular na construção da cultura” (FREITAS, 2004, p.37).

O Pré Fórum da Escola João de Oliveira Martins teve como premissa o exercício do direito de “dizermos nossa palavra”, de problematizarmos nossas práticas, de dialogarmos acerca da escola que temos e da escola que queremos da formação que contemple nossas necessidades e qualifique nossa ação docente.



Além disso, representou um movimento inverso ao que estamos acostumados, pois a formação não partiu da Universidade ou da Secretaria de Educação e sim como planejamento pedagógico da escola, que “ousou” assumir a responsabilidade para com seu próprio processo formativo e, acima de tudo, a primazia na constituição de seus saberes, dizeres e fazeres. Acreditamos que estas não sejam considerações finais, mas anúncios de possibilidades de formação permanente dentro do espaço escolar. Nesse sentimento de continuidade surge no grupo à vontade de estudar, de escrita de diários e da busca por embasamento teórico a cerca de questões sobre formação de professores.

Sabemos das dificuldades que tais processos encontram dentro das políticas públicas que regem as escolas, porém acreditamos que pensar a reflexão da prática pedagógica é essencial para o fazer docente.

Referências:

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 6ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

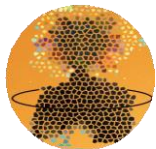
FREITAS, Ana Lúcia Souza de. **Pedagogia da Conscientização: um legado de Paulo Freire à formação de professores**. 3º ed. Porto Alegre/RS: EDIPUCRS, 2004.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

CARVALHO, Isabel e GRUN, Mauro. **Hermenêutica e Educação Ambiental**. In: JÚNIOR, Luiz Antônio Ferraro. **Encontros e caminhos: formação de educador (es) ambientais e coletivo educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides, ZITKOSKI, Jaime. **Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

WARSCHAUER, Cecília. **Rodas em rede: oportunidades formativas na escola e fora dela**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.



A FÍSICA AMBIENTAL NA PROBLEMATIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UM AQUECEDOR SOLAR EM AULAS DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Daniel Marsango⁷⁶
Taís Regina Hansen⁷⁷
Kátia Slodkowski Clerici⁷⁸
Rosemar Ayres dos Santos⁷⁹

Contextualizando

A temática ambiental pode e deveria ser abordada com todas as faixas etárias na escola, em diversos momentos do ano letivo e, preferencialmente, envolvendo todas as disciplinas de forma interdisciplinar. Pois, ao desenvolver atividades ambientais é possível sensibilizar os estudantes e permitir que eles modifiquem suas concepções iniciais, o que pode refletir em ações de conservação, reciclagem, compra e utilização de materiais. Deste modo, a educação ambiental possibilita a construção de conhecimentos sociais, científicos e de atitudes que colaboram para a conservação ambiental (OLIVEIRA, 2007).

Dentre as possibilidades de discussão da Física Ambiental, os temas relacionados a Calor, Ambiente e suas formas, bem como usos de Energia propiciam discussões de temáticas controversas que se apresentam como sendo de fundamental importância para formação cidadã e alfabetização científico-tecnológica. Tais conceitos tem sido abordados a partir do nono ano do Ensino Fundamental, relacionando conceitos de fontes de energia térmica com os elementos que propiciam conforto térmico em residências ou outros locais. Ainda nesse âmbito, são promovidas discussões que podem possibilitar a compreensão da utilização do calor para a obtenção de outras formas de energia, identificando os diferentes sistemas e processos envolvidos, seu uso social e os impactos ambientais dele decorrentes (BRASIL, 2002). Dessa forma, discussões com enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) vem ao encontro de inter-relacionar as questões ambientais, uma vez que visa também à formação cidadã, assim, trabalhamos

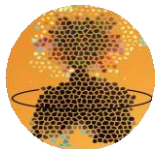
[...] por uma educação compatível com as mudanças e riscos presentes na sociedade, procuramos chamar a atenção para uma formação que dê condições para que os indivíduos sejam capazes de refletir antes, durante e após se posicionarem, contemplando, com isso, aspectos da criticidade, complexidade e reflexividade (WATANABE-CARAMELLO; KAWAMURA, 2014, p. 261).

⁷⁶ Licenciando em Física, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo, Bolsista PETCiências, denifenton.com@gmail.com

⁷⁷ Licencianda em Física, UFFS, *Campus* Cerro Largo, Voluntária de Iniciação Científica, tais.rhansen@gmail.com.

⁷⁸ Mestranda em Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Bolsista CNPq, clericikatia@gmail.com.

⁷⁹ Professora do Curso de Física Licenciatura, UFFS, *Campus* Cerro Largo. Licenciada em Física. Mestre e Doutora em Educação, roseayres07@gmail.com.



Desse modo, conhecendo a importância da Educação Ambiental no cenário escolar, o Programa de Educação Tutorial PETCiências, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), que desenvolve atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, busca a qualificação da formação acadêmica a partir dos temas como Meio ambiente e Formação de professores. Desse modo, no segundo semestre de 2017 o programa proporcionou às escolas locais atividades referentes a temáticas como a fabricação de sabão, construção de hortas para o meio urbano e atividades com jogos didáticos para a sensibilização ambiental. E, em uma destas atividades desenvolvidas, que receberá destaque neste texto, foi a construção de um modelo de aquecedor solar com materiais reciclados, desenvolvida para o nono ano do Ensino Fundamental, objetivando proporcionar a reflexão e problematização de questões ambientais através de fenômenos físicos presentes na realidade vivida pelos estudantes.

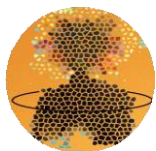
Detalhando a atividade

A prática aqui relatada foi desenvolvida em um centro educacional de Ensino Fundamental, da rede pública de ensino, do noroeste do Rio Grande do Sul. A ministração da aula teve a duração de 4 horas dividida em 2 encontros, onde os recursos e materiais necessários para ministração envolveram a utilização do quadro e do dispositivo de projeção multimídia (data show). Enquanto, para o aparato experimental: canos PVC, garrafas PET, caixas de leite e tinta na cor preta (VARELLA, GUERRA, 2014).

A prática desenvolvida foi guiada metodologicamente pela utilização dos Três Momentos Pedagógicos (MP) (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011), pela qual a *problematização inicial*, 1º MP, esteve pautada em questionamentos aos estudantes presentes, além da construção do aquecedor solar. Esse momento instiga os educandos a apresentarem suas opiniões, com intuito de

[...] fazer com que o aluno sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém, ou seja, procura-se configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado. (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011, p. 200- 201).

Em seguida, guiados pela análise da problematização buscamos estruturar as ideias, aplicar e promover o conhecimento com um caráter interdisciplinar. Assim, na *organização do conhecimento*, 2º MP, utilizamos de ferramentas e atividades variadas que se adequavam à realidade/necessidade de ensino, onde através do aquecedor solar buscamos levar os educandos a “perceber a existência de outras visões e explicações para as situações e fenômenos problematizados e, de outro, a comparar esse conhecimento com o seu, de modo a usá-lo, para melhor interpretar aqueles fenômenos e situações” (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1991, p.



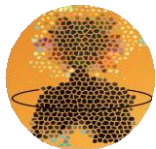
55). E, por fim a *aplicação do conhecimento*, 3º MP, almejamos que o conhecimento construído em sala de aula, fosse utilizado, aplicado e trocado com sua família, amigos, colegas e comunidade de forma que a aprendizagem esteja na vida e cotidiano do cidadão. Diante disso apresentamos nossos resultados.

Resultados

Iniciando a ministração e aplicando o primeiro momento pedagógico propomos as seguintes questões: Quais são os tipos de energia que conhecemos? Existem classificações dos tipos de energias? E, a água do café, do chá, do banho é aquecida com que tipo de energia? Será que existe outro método para aquecermos a água? As respostas dos estudantes remeteram ao conhecimento de vários tipos de energia, porém apresentavam um desconhecimento quando a sua classificação. O aquecimento da água também foi citado por eles ao relacionar a natureza com os painéis instalados no teto de algumas casas, além de citarem que essa água podia ser usada para o banho.

Em seguida começamos o desenvolvimento do aquecedor solar garantindo a disponibilização de todo o material necessário para os estudantes. Para esta etapa já havíamos confeccionado alguns detalhes, como a pintura das caixas de leite e dos canos com a tinta preta. Desse modo, ao longo da construção, questionamos os estudantes sobre a importância de cada componente do aquecedor solar e o porquê usarem a tinta escura na construção do aparato experimental. Assim, no segundo encontro e desenvolvendo a organização do conhecimento explicamos os conceitos físicos presentes que poderiam auxiliar no funcionamento do sistema como a radiação térmica, absorção e emissão de radiação e como o aquecedor poderia ser instalado nas propriedades e usado pelas famílias. Além disso, por meio do viés CTS, buscamos promover e instigar os estudantes a perceberem uma nova visão referente ao próprio aquecimento da água em nossa casa onde, muitas vezes, o carvão mineral e a energia oriunda de hidrelétrica são utilizados, dessa forma, apresentando uma série de questões socioambientais que não são pautadas com os consumidores. Desse modo, buscamos por meio da criticidade dialógico-problematizadora instigar estes estudantes se depararem com a realidade de seu contexto e buscar soluções e inovações para essa realidade.

Ainda problematizando o aquecedor solar recém construído o levamos para o pátio da escola a fim de testá-lo, medindo inicialmente a temperatura da água. Enquanto esperávamos os resultados, voltamos para a sala de aula para assistir um vídeo sobre outra forma de aproveitamento da energia solar: as placas fotovoltaicas. Desse modo, também discutimos o seu funcionamento e correlacionamos à disponibilidade de converter a energia solar em energia elétrica e, também, utilizar dessa energia em nossas residências. Ao final da aula,



fomos observar o aquecedor solar novamente, medimos a temperatura final do sistema para comparar com a temperatura inicial verificando que a temperatura da água havia aumentado.

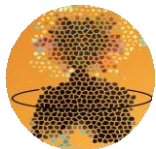
Sempre, considerando a afirmação de Oliveira (2007) que a temática ambiental precisa ser discutida nas instituições de ensino para a formação de cidadãos conscientes de suas ações, uma vez que, as concepções construídas irão refletir nas ações de conservação, reciclagem, compra e utilização de materiais. Deste modo, torna-se interessante, ao longo de todo ano letivo, não somente na semana do meio ambiente, buscar desenvolver atividades voltadas a essa temática em todas as disciplinas ofertadas pelas escolas, desenvolvendo, inclusive, atividades de forma interdisciplinar e em todas as faixas etárias, com conteúdos adequados a estas. Portanto, com a prática de construção do aquecedor solar, se tornou viável explicar de forma contextualizada diversos conceitos de Física, como transformação de energia, energia térmica, absorção e emissão de radiação. Logo, foi possível mostrar aos estudantes o quão presente está a Física em nosso cotidiano, como também o quão útil esse conhecimento pode se tornar para a construção de sistemas que facilitam a vida da humanidade.

Vale ressaltar que a discussão estabelecida pelos próprios estudantes foi bastante surpreendente e animadora, em especial sobre a questão econômica da fabricação e uso do aquecedor solar sustentável. Os estudantes buscaram ainda questionar as reais vantagens da instalação de um aquecedor sustentável, neste ponto, trabalhamos com algumas informações trazidas pelos autores Varela e Guerra (2014), como a “quantidade” de radiação solar que chega ao Brasil, o baixo custo dos materiais utilizados e para que fins a água, aquecida nestes sistemas, possa ser utilizada. Dessa forma, na aplicação do conhecimento instigamos os estudantes a realizarem em suas casas a construção desse aparato além de permitir que eles realizassem uma pesquisa quanto às formas alternativas de energia que podemos utilizar em nossas atividades junto as suas formas de captação.

Considerações

Através das atividades de Física Ambiental desenvolvidas procuramos conhecer o funcionamento de um aquecedor solar, mostrando a possibilidade de sua construção nas casas dos estudantes e procurando contextualizar os conceitos necessários para construção e funcionamento do sistema, promovendo, assim, um ensino de Física mais prazeroso.

Nessa perspectiva, a realização dessa prática educativa experimental foi satisfatória, pois despertou o interesse dos estudantes sobre o tema e conceitos trabalhados. Foi possível motivá-los a ter mais participação em aula, a questionar, debater e construir novos conhecimentos sobre os temas. Dessa forma, vale destacar a importância de desenvolver a



temática ambiental em sala de aula, sempre contextualizando com fenômenos científicos, para a formação de cidadãos mais crítico-reflexivos que poderão repensar e refletir sobre suas ações e a sua posição sobre o meio ambiente, sendo capazes da tomada de decisão sobre tais questões.

Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+)** - Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2002.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J, A; PERNAMBUCO; M, M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. (Coleção Docência em Formação/ coordenação: Antônio Joaquim Severino, Selma Garrido Pimenta). p. 173-298.

DELIZOICOV, D. ; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1991.

OLIVEIRA, H. T. Educação ambiental – ser ou não ser uma disciplina: essa é a principal questão?! In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Ministério da Educação/MEC. Departamento de Educação Ambiental. Brasília: UNESCO, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

WATANABE-CARMELLO, G.; KAWAMURA, M. R. Uma educação na perspectiva ambiental crítica, complexa e reflexiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 14, n. 2, p. 255 - 264, 2014. . Disponível em: <<https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2707/2073>> . Acesso em: 20 jun. 2018.

VARELLA, Fabiana Karla de Oliveira Martins; GUERRA, Maria Izabel da Silva. Análise do desempenho térmico de um sistema de aquecimento solar de baixo custo na cidade de Mossoró (RN). HOLOS, [S.l.], v. 4, p. 241-268, set. 2014. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1266>>. Acesso em: 20 ago. 2018.



ABORDAGEM TEMÁTICA AMBIENTAL COMO FORMA DE PLANEJAMENTO INTERDISCIPLINAR NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Mirta Kauhana Lunkes⁸⁰
Naiára Berwaldt Wust⁸¹
Roque Ismael da Costa Güllich⁸²

Este relato contempla as atividades desenvolvidas junto ao projeto interdisciplinar semestral do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus Cerro Largo*, elaborado na Prática de Ensino com interligação dos demais componentes do 3º semestre especialmente com Ecologia. Assim, foi analisada a produção e desenvolvimento de um planejamento de aulas, com 4 horas aulas direcionadas ao 2º ano do Ensino Médio para o componente curricular escolar Biologia. O tema abordado e discutido foi o desastre nuclear de Fukushima, ocorrido em 11 de março de 2011, no Japão.

Acreditamos que tal abordagem é de suma importância, pois apesar das usinas nucleares não gerarem os gases do efeito estufa, o perigo se encontra nos resíduos de alta radioatividade e na possibilidade de acidente, que podem ser devastadores.

Medeiros et al. (2011, p.02), ressaltam a importância de tratar a questão ambiental no ambiente escolar:

Cada dia que passa a questão ambiental tem sido considerada como um fato que precisa ser trabalhado com toda a sociedade e principalmente nas escolas, pois as crianças bem informadas sobre os problemas ambientais vão ser adultos mais preocupados com o meio ambiente, além do que elas vão ser transmissoras dos conhecimentos que obtiveram na escola sobre as questões ambientais em sua casa, família e vizinhas.

No plano buscamos discutir quais são as causas dos terremotos e tsunamis e as consequências que a radiação liberada de uma usina nuclear pode causar para a saúde humana e para o meio ambiente, demonstrando também que apesar do avanço da tecnologia, ainda não estamos preparados para a devastação que tais acidentes nucleares provocam. Ao relacionar as causas e impactos os estudantes poderão gradativamente construir seus conhecimentos a partir dos conteúdos apresentados e com os que já possuem. Em termos metodológicos

⁸⁰ Licencianda do Curso de Ciências Biológicas, pela Universidade Federal da Fronteira Sul- UFFS Campus Cerro Largo/RS. Bolsista PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). E-mail: kauhanalunkes@hotmail.com

⁸¹ Licencianda do Curso de Ciências Biológicas, pela Universidade Federal da Fronteira Sul- UFFS Campus Cerro Largo/RS. Bolsista PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica). E-mail: naiara.wust@gmail.com

⁸² Doutor em Educação nas Ciências, Professor Adjunto da UFFS. Bolsista PET- MEC/FNDE. bioroque.girua@gmail.com



Buscamos refletir sobre as reações humanas diante de desastres ambientais, analisando a compreensão dos alunos sobre o tema com base nos comentários/participação em sala de aula, observando também o envolvimento da turma na elaboração de um cartaz contendo as causas do desastre, como ocorreu, suas principais consequências para a população, fauna e flora e como poderia ter sido evitado. Apoiando aos grupos que tiverem dificuldades. Será avaliada a apresentação dos cartazes.

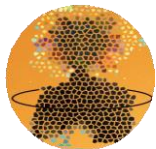
Leff (2003, p.58) explicita que:

A educação deve preparar as novas gerações não somente para aceitar a incerteza (uma educação como preparação ante o desastre ecológico e capacidades de respostas para o imprevisto); também deve preparar novas mentalidades capazes de compreender as complexas interrelações entre os processos objetivos e subjetivos que constituem seu mundo de vida, para gerar habilidades inovadoras para a construção do inédito. Trata-se de uma educação que permite preparar-se para a construção de uma nova racionalidade; não para uma cultura de desesperança e alienação; ao contrário, para um processo de emancipação que permita novas formas de reapropriação do mundo.

A proposta foi, a partir do plano desenvolvido, ministrar duas horas aulas no Ensino Médio, a prática foi realizada em uma escola Estadual de Educação Básica de um município da Região das Missões-RS. Iniciamos a primeira aula nos apresentando e falando qual era nosso objetivo, ao ministrar os dois períodos de aula, em seguida foi realizada a leitura do texto “Acidente Nuclear de Fukushima”, que abordava uma breve introdução sobre o assunto. Então foi iniciado um diálogo sobre desastres ambientais e os alunos foram questionados sobre os conhecimentos possuídos sobre o tema, seguido de uma aula expositiva dialogada com o auxílio de slides, que abordavam as causas de como ocorreu o acidente nuclear de Fukushima, fatores que influenciaram o desastre, as consequências causadas pela radioatividade, tanto para nós humanos como para o meio ambiente.

Buscamos finalizar a última hora aula com um vídeo, enfatizando as marcas significativas para os habitantes das regiões afetadas, bem como ao meio ambiente, cuja recuperação pode levar décadas ou séculos, antes da exibição do vídeo, os alunos receberam um resumo do mesmo, contendo também um roteiro de questões, para que no final houvesse um diálogo e um espaço aberto para exporem suas dúvidas e opiniões.

A elaboração deste trabalho nos mostra que ao abordarmos temas relacionados a acontecimentos ambientais e tentar compreendê-los, nos coloca frente a um determinado olhar para a realidade, colocando em pauta a discussão sobre a concepção de vida e a forma como ela se constituiu no planeta. Este tipo de abordagem também permite a relação entre o conhecimento escolar e o conhecimento trazido pelos estudantes, fazendo com que haja uma problematização da realidade por meio do momento pedagógico.



Podemos confirmar que o trabalho interdisciplinar no projeto temático do Curso de Ciências Biológicas, realizado em conjunto com outras disciplinas surtiu um efeito mais satisfatório do que o trabalho realizado isoladamente sem um planejamento mais detalhado e objetivo, por parte do formador, do que se pretende ensinar. É muito importante reconhecer a necessidade de integrar os saberes dos componentes curriculares nas atividades de sala de aula como forma de superar os problemas acarretados pela fragmentação do conhecimento a fim de possibilitar a efetivação de uma prática contextualizada que assegure uma melhor aprendizagem e promova a formação humana e integral do educando.

Ao término da aula, saímos realizadas e felizes, pois foi a nossa primeira experiência em sala de aula, como professoras. Foi gratificante e tornou-se um momento prático do Curso que serviu também para reflexões, diálogos e escritas como este relato, antecedendo a atuação como docentes e a preparação para estágios e a profissão.

Os resultados alcançados permitem-nos concluir que os alunos devem ter uma educação de qualidade que disponibilize a oportunidade de serem esclarecidos sobre os assuntos relacionados à desastres ambientais, especialmente acidentes nucleares, pois é por meio do estudo/discussão e abordagem do tema em sala de aula que as concepções são desmistificadas e a ocorrer a visualização dessa área e problemas citados pelos estudantes, no que pode até passar a ser uma área de interesse de pesquisa.

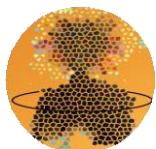
A precariedade nas abordagens das transformações nucleares ocorridas após um acidente, como por exemplo, o acidente em Fukushima presente em alguns livros didáticos, dificultam o acesso a informação e delimitam os conhecimentos a serem significados pelos alunos.

No entanto, o papel do professor é essencial para incentivar o estudo desta temática que envolve biologia, física e química, intensificando o ensino de forma contextual, ligada aos acontecimentos nacionais e internacionais e principalmente contando com um bom planejamento dos professores e a participação e envolvimento de todos os alunos.

Referências

LEFF, Enrique. **Complexidade Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 58.

MEDEIROS, B. Aurélia, *et al.* **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos, v.4, n.1, set.2011.



AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO CONTEXTO DA 1ª EDIÇÃO DO CIRCUITO TELA VERDE

Rafael Simone⁸³

Rachel Hidalgo⁸⁴

Este trabalho é fruto da primeira proposta de iniciação científica na ocasião do ingresso a um grupo de pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, localizado no Instituto de Ciências Humanas e da Informação - ICHI, o Ribombo: Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação e Gestão Ambiental, Mudanças Climáticas e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em áreas litorâneas. Como primeira experiência de redação como integrante do grupo, no âmbito de discussões sobre o campo da Educomunicação Socioambiental, foram analisados trinta produções audiovisuais que compõem a primeira edição do Circuito Tela Verde para, desta forma, encontrar a expressão de uma problemática ambiental, as mudanças climáticas.

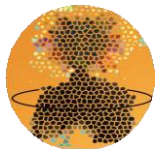
O Circuito Tela Verde – Mostra Nacional de Produção Audiovisual Independente é promovido anualmente pelo Departamento de Educação Ambiental – DEA, da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental – SAIC, do Ministério do Meio Ambiente – MMA, realizado em parceria com a Secretaria do Audiovisual – Sav do Ministério da Cultura. O projeto foi lançado em 2009 e está, atualmente, em sua nona edição. São aceitos para inscrição na mostra, com submissão gratuita, vídeos com qualquer linguagem audiovisual, mas que contenham conteúdo socioambiental.

Hoje em dia, constam em seu acervo mais de 300 vídeos, entre curta, média e longas metragens produzidos por grupos e/ou produtores/as independentes, coletivos, escolas, além de projetos de educação que atuam em diferentes partes do território nacional. Os filmes selecionados a cada ano são exibidos em todo o Brasil, em diversos espaços e qualquer tipo de agrupamento social que se comprometa a seguir as orientações do Circuito Tela Verde pode receber a mostra em sua cidade. O objetivo é divulgar e estimular atividades de educação ambiental, participação e mobilização social por meio da produção independente audiovisual, bem como atender a demanda de espaços educadores por materiais pedagógicos multimídias. O Circuito Tela Verde procura atender às demandas de inúmeras instituições que buscam, no Ministério do Meio Ambiente, materiais que subsidiem suas ações de Educação Ambiental (BRASIL, 2018).

A elaboração deste trabalho foi realizada a partir do acompanhamento de uma

⁸³ Graduando em História Bacharelado. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: rafaelsimione91@gmail.com.

⁸⁴ Mestranda em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande - PPGEA/FURG. CAPES/DS. E-mail: rachelhidalgomz@gmail.com.



dissertação em curso, realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental - PPGEA, oportunidade em que o tema aqui mencionado foi levado ao grupo, relacionando possíveis metodologias de pesquisa sobre discursos audiovisuais para o campo da Educação Ambiental. De acordo com Hidalgo e Freitas,

(...) a convergência das áreas de educação e comunicação, cria um novo campo: a Educomunicação. E dada a inserção desta na Educação Ambiental, temos um novo desdobramento: a Educomunicação Socioambiental. Uma vez assim adjetivada, corresponde às ações que envolvem a dimensão pedagógica dos processos comunicativos ambientais e que estão relacionadas à participação coletiva e democrática por meio do dialogismo.

Seguindo, em menor escala, a mesma metodologia de pesquisa da colega mestranda, foram visualizados os trinta vídeos lançados na primeira edição do Circuito Tela Verde, datada do ano de 2009, buscando analisar as produções a partir de um disparador. Este último, trata-se da palavra-chave Mudanças Climáticas, sublinhando a maneira como elas são mencionadas nos vídeos, seja utilizando outras palavras que correspondam a tal universo, como exemplo “estações do ano”, “aquecimento global” e outros no discurso das pessoas que foram entrevistadas para a produção dos vídeos ou na presença das mesmas em meio aos recursos audiovisuais, como informações gráficas e etc. Quantificando a menção do assunto por meio da palavra-chave em questão, assinalamos sete vídeos, dos trinta trabalhos participantes do Circuito Tela Verde.

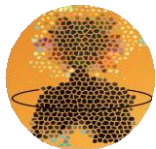
No percurso desta metodologia, foi realizada uma ficha de estudos em que foram incluídas todas as falas de cada entrevistado/a, com a minutagem em que estas estão localizadas nos vídeos, e as outras formas de aparição do assunto.

Assim, a pretensão do presente trabalho é uma análise sobre o tema das Mudanças Climáticas, com o apoio de autores/as sugerido/as como leitura no grupo de pesquisa, sendo este/as do campo da Educação Ambiental, da História e da Pesquisa Qualitativa.

Considerações

Por buscar orientações em uma abordagem qualitativa, consideramos que o processo de elaboração deste trabalho não deve ser observado apenas a partir da quantificação da menção de palavras que pairam no universo das Mudanças Climáticas. Isso porque o mesmo se deu em uma análise de significados, atitudes, crenças, valores e outros, sendo assim, tais questões não podem ser reduzidas a operações de estimativas. Como aponta Maria Cecília de Souza Minayo,

A diferença entre qualitativo-quantitativo é de natureza. Enquanto cientistas sociais que trabalham com estatística apreendem dos fenômenos apenas a região “visível, ecológica, morfológica e concreta”, a abordagem qualitativa aprofunda-se no



mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas (MINAYO, 2003, p. 22).

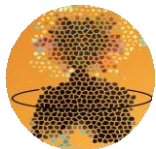
Neste ínterim, pôde-se notar uma grande consciência por parte do/as entrevistado/as sobre o dito “Aquecimento Global”, ligado diretamente ao tema das Mudanças Climáticas aqui proposto. No caso dos filmes utilizados para a pesquisa, o/as entrevistado/as são moradores/as de áreas costeiras de determinadas cidades do estado do Rio de Janeiro, como Arraial do Cabo, Araruama, Armação dos Búzios, São Francisco do Itabapoana e São João da Barra. Tais lugares sentem diretamente os efeitos do aquecimento global, seja pela variação de temperatura, pelo constante avanço do mar, ou pelo efeito mais previsível, ou melhor, o mais imprevisível de todos os efeitos colaterais da crescente e desenfreada degradação ambiental, a chuva - ou a falta dela.

Entre tantos relatos de impedimentos de lazer em lagoas, rios e/ou mar por causa da poluição existente, como despejo de resíduos caseiros, de empresas e outros; a dificuldade de conseguir obter uma boa colheita devido às mudanças climáticas; transtornos oriundos da falta de demarcação natural das estações do ano, como no caso de um verão intenso no inverno, entre outras variações conflituosas; a perda de seus bens em fator da elevação e, conseqüentemente, o avanço do mar sobre áreas povoadas; o que se observa sobressair da maioria dos depoimentos é a questão da imprevisibilidade da chuva.

O/as entrevistado/as nos vídeos demonstram-se cauteloso/as em questão das mudanças climáticas, pois devido à falta de planejamento e recursos das áreas onde moram, uma chuva um pouco mais abundante e demorada pode produzir estragos arrasadores sobre a residência do/as moradore/as. Por outro lado, o/as mesmo/as não deixam de desejar a chuva, pois em diferentes casos é o que alivia as altas temperaturas e o/as ajudam na hora de conseguirem os meios para sua subsistência.

Outro aspecto importante a se ressaltar é a presença de um pensamento crítico por parte das pessoas entrevistadas nos vídeos da primeira edição do Circuito Tela Verde, pois atribuem o processo de destruição ambiental e suas conseqüentes mudanças no Planeta Terra aos “homens grandes”, como denominam em seus depoimentos. Estes, tratam-se dos homens que possuem grande poder aquisitivo, que em sua constante busca pelo “ter mais”, acabam por comprometer toda a vida nativa da localidade onde se instalam com suas empresas.

Tal pensamento crítico acima assinalado corresponde a certa linha de compreensão do campo da Educação Ambiental que pode ser observada, entre outras literaturas, na obra da pesquisadora Isabel Cristina de Moura Carvalho (2004). Nela, a problemática ambiental é enxergada de forma ampla, para que as relações sociais mercantilizadas em que a nossa sociedade é organizada seja um elemento a ser considerado.



Segundo esta orientação, a educação não se reduz a uma intervenção centrada exclusivamente no indivíduo, tomado como unidade atomizada, nem 4 Para acessar o importante debate sobre justiça ambiental ver Acseirad, Herculanio & Pádua (2004). 20 tampouco se dirige apenas a coletivos abstratos. Desta forma, recusa tanto a crença individualista de que mudança social se dá pela soma das mudanças individuais: quando cada um fizer a sua parte. Mas recusa também a contrapartida desta dicotomia que subsume a subjetividade num sistema social genérico e despersonalizado que deve mudar primeiro para depois dar lugar as transformações no mundo da vida dos grupos e pessoas, aqui vistos como sucedâneos da mudança macro social (CARVALHO, 2004, p.19-20).

Portanto, torna-se aspecto de grande interesse para este trabalho que tais pessoas entrevistadas tenham em mente quem elas consideram o/as grandes responsáveis pelas mudanças ambientais que ocorrem no mundo hoje em dia e, que são esses “homens grandes” com sua sede de consumo que colocam uma série de entraves à uma vida digna e sustentável, não só para as pessoas que moram nas regiões costeiras, mas para toda a sociedade que deseja viver em comunhão com a natureza.

Enfim, como um primeiro movimento de redação científica e, além disso, a partir do processo de trabalhar com vídeos como uma fonte no campo da História, trouxe dados alargados à presente experiência. Este elemento mostrou-se, assim, uma excelente ferramenta para se produzir o conhecimento histórico, que têm aproximações com a História Oral. Se abre, então, um leque de possibilidades para as pesquisas, não somente no campo da História, mas também no campo das Ciências Humanas e Sociais.

Referências

BRASIL.**Circuito Tela Verde**. Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/educacao/circuito-tela-verde#como-cadastrar-um-espaco-exibidor> Acesso em 10 de setembro 2018.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da Educação. In: **Identidades da Educação Ambiental Brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf Acesso em: 10 de setembro de 2018.

HIDALGO, Rachel; FREITAS, José Vicente de. **Circuito Tela Verde: cidade de signos**. 2017. Projeto para qualificação de dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2017.

MINAYO, Marília Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.



AS POSSIBILIDADES E OS DESAFIOS NO ENSINO DE FÍSICA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Taís Regina Hansen⁸⁵
Daniel Marsango⁸⁶
Rosemar Ayres dos Santos⁸⁷

Contextualizando o relato

As observações das alterações climáticas são registradas desde a pré-história, quando o homem buscava explicações mitológicas para vários fenômenos entre os quais: os eclipses, os dias, as noites, as estações e a chuva (MILONE, 2003, p. 15). Nesse contexto, nos deparamos com a necessidade de problematizar os incidentes do cotidiano e fenômenos naturais na Educação Infantil visando potencializar e aproxima-la da prática social e de ética ambiental (DCNEA, 2012, Art. 2º).

Nesse sentido, buscando contribuir para problematização dos fenômenos naturais na Educação Infantil, utilizamo-nos do espaço da Educação Não Formal. Dessa forma, nós licenciandos do curso de Física da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) tivemos a oportunidade de desenvolver atividades de caráter não formal de educação a partir do Estágio Curricular Supervisionado II: Educação não formal. Nesse trabalho, relatamos atividades desenvolvidas durante esse estágio, para o qual o local escolhido foi um centro de educação infantil, considerando um ambiente de educação não formal. Assim, as descrições metodológicas e a descrição das atividades estão listadas a seguir.

Metodologia

A prática aqui relatada foi desenvolvida em um centro educacional, da rede pública de ensino, no noroeste do Rio Grande do Sul, que atende estudantes de Educação Infantil, auxiliando as crianças a construir seu conhecimento e a se desenvolverem integralmente. A ministração da atividade foi realizada em três turmas do Maternal II (A, B e C) que possui 13, 15 e 12 crianças respectivamente. Foram realizados 4 encontros em cada turma, com duração de 30 minutos cada. O primeiro e o segundo encontro foram destinados aos fenômenos do cotidiano do dia e da noite, enquanto o terceiro às estações e o quarto para o ciclo da chuva.

Os recursos e materiais necessários para ministração envolveram a utilização de cartazes, projetores multimídia, terrário, representação em isopor do planeta Terra e Sol, jogos de quebra-cabeça, entre outros. A prática desenvolvida foi guiada metodologicamente

⁸⁵ Licencianda em Física. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Tais.rhansen@gmail.com

⁸⁶ Licenciando em Física. UFFS. denifenton.com@gmail.com

⁸⁷ Professora de Ensino de Física. Drª em Educação. UFFS. roseayres07@gmail.com



pela utilização dos Três Momentos Pedagógicos (MP) (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002), pela qual a problematização inicial, 1º MP, esteve pautada em questionamentos aos estudantes presentes, permitindo a mediação e instigação dos educandos a apresentarem suas opiniões. Esse momento além de ser importante para construção do conhecimento com os educandos serve de guia no desenvolvimento da ministração.

Em seguida, guiados pela análise da problematização buscamos estruturar as ideias, aplicar e promover o conhecimento com um caráter interdisciplinar. Assim, na organização do conhecimento, 2º MP, utilizamos de ferramentas e atividades variadas que se adequavam a realidade/necessidade de ensino.

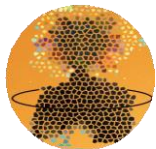
E, por fim, a aplicação do conhecimento, 3MP, “que, ampliando o conteúdo programático, extrapola-o para uma esfera que transcende o cotidiano do aluno.” (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1982, p. 150). Permitindo que o conhecimento dialogado, seja utilizado, aplicado e trocado com sua família, amigos, colegas e comunidade de forma que a aprendizagem esteja na vida e cotidiano do e na formação do estudante. Tendo em vista os 3 MP, caracterizados anteriormente, a seguir descrevemos as atividades realizadas durante os quatro encontros, bem como os resultados alcançados.

Resultados e discussões

Aqui discutimos, além dos resultados positivos, as limitações e dificuldades enfrentadas durante a realização das atividades. Para tanto, buscamos apresentar cada atividade de forma individual, abordando as especificidades de cada turma.

Iniciamos o primeiro encontro em cada turma montando, em conjunto com os estudantes, um terrário com pote de vidro transparente, brita, terra, água e plantas de pequeno porte representando de forma sucinta a composição de nosso planeta Terra e, ao final, vedamos com fita e plástico filme o pote, explicando o porquê de cada camada e qual sua representação para o ecossistema. Associando a construção do terrário a representação do planeta Terra apresentada antes dessa atividade visando que eles pudessem associar o nosso planeta com a estrutura do terrário.

Assim, tanto a atividade do primeiro quanto do segundo encontro tiveram como tema central a discussão do dia e da noite objetivando que as crianças observassem as diferenças do céu durante o dia e a noite e fossem capazes de distinguir os mesmos, além de entenderem porque esses fenômenos acontecem. Desse modo, por meio do 1º MP constatamos que elas, de maneira geral, eram capazes de distinguir o dia e a noite, através de elementos presentes nesses. Porém, no segundo encontro, ao discutirmos o surgimento do dia e da noite,



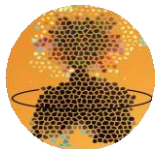
concluímos, por meio do 1º MP, que elas apresentavam visões geocêntricas, uma vez que, alguns destacaram que o Sol, assim como nós, dormia durante o período da noite.

Partindo da problematização deste pensamento equivocado, começamos nossas explicações a partir de uma demonstração com dois bonecos fixados em um isopor representando nosso planeta Terra, um no Brasil e outro do lado oposto. Utilizamos outro isopor, em tamanho maior (procurando respeitar as proporções de escala) e iluminado, para representar o Sol. A partir disso, mostramos o movimento de rotação que a Terra efetua e discutimos o fato de em parte da Terra ser dia devido à iluminação do Sol e em outra noite a partir da observação dos bonecos fixados na “Terra”.

Além disso, trabalhamos com a definição de estrelas. Ao indagarmos sobre o Sol ser ou não uma estrela um estudante da turma 1 comentou que “ele não é uma estrela, porque estrela tem pontinha!” (E11), esse referiu-se a representação usualmente utilizada para as estrelas, mostrando que devemos ter um grande cuidado na hora de escolher as representações pois elas podem dificultar o aprendizado. Após essa demonstração e discussão mostramos um vídeo falando sobre o assunto, o qual consideramos de fundamental importância, principalmente na turma 3, onde os estudantes demonstraram certa dificuldade em “aceitar” que a Terra que se movimentava e não o Sol.

No terceiro encontro buscamos trabalhar as estações do ano e os comentários dos estudantes durante o 1º MP apontaram para um total desconhecimento do assunto. Diante disso, problematizando o conteúdo, utilizando novamente as representações da Terra e do Sol, apresentamos outro movimento que a terra realiza perante o Sol, a translação. Além disso, para melhor compreensão do conteúdo utilizamos um cartaz com as características das quatro estações do ano, como o clima e a sua implicação para as plantas. Por fim, disponibilizamos para cada estudante um quebra-cabeça contendo ilustrações das quatro estações do ano no qual eles puderam, além de montar, compreender a partir das figuras as 4 estações do ano e sua diferença para árvores e nossas vestimentas.

No último encontro, buscando apresentar o conteúdo chuva e sua relação com a preservação do meio ambiente, tendo em vista que é um tema de significação e relevância para formação e educação infantil. Iniciamos a atividade com o quarto bloco de perguntas discutidas uma a uma: Já sabemos que o sol não vai dormir quando fica noite, certo? Mas e quando chove? Vocês sabem onde fica o Sol? Será que ele não se molha? Afinal, de onde vem a chuva? O que são as manchas brancas que vimos no céu? Do que será que elas são feitas? Por que alguns dias elas são escuras? E quando chove o que acontece com nossos rios? E, nas cidades para onde vai toda a água da chuva?



Os comentários dos estudantes apontaram que as manchas no céu são as nossas nuvens, mas, nenhum deles relacionou sua constituição com a água, muito pelo contrário, um estudante mencionou: “as nuvens são de algodão!” (E5). Quanto ao Sol outro apontou: “ele fica dormindo” (E12). Quando questionados da água dos rios, os estudantes apontaram que os mesmo enchem. A partir disso, buscando desenvolver o 2º MP, inicialmente, utilizamos o terrário (montado no primeiro encontro), e a partir desse, explicamos o ciclo da chuva, explicitando a evaporação, a formação de nuvens e a precipitação. Esta etapa, além da explicação do ciclo ela permitiu elaborar por meio do terrário a inter-relação (Sol-vida-ambiente), configurando uma metodologia instigante para ensinar.

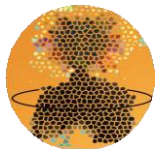
Logo em seguida, utilizamos um projetor multimídia onde, por meio de figuras e fotografias, buscamos apresentar o ciclo hidrológico da chuva e seus possíveis transtornos devido ao descarte e a produção demasiada de lixo que pode se acumular em valos e entradas de bueiros ocasionando enchentes. Nesta etapa, além de apresentar os conteúdos buscamos relacionar o homem com seu espaço/ambiente, onde através da educação ambiental buscamos salientar a necessidade de preservação. Além disso, em outra ocasião (não contabilizada nos 30 min.), fizemos um passeio com os estudantes até um riacho localizado a 100 metros da EMEI, ao observá-lo buscamos explicitar o acúmulo de lixo no mesmo, enfatizando a necessidade de descartarmos o lixo em lugar apropriado, pois, esse acúmulo além de ocasionar poluição pode trazer transtornos para os moradores locais.

Por fim, confeccionamos juntamente com os estudantes um cartaz representando o ciclo hidrológico da chuva. Para tanto, cada estudante recebeu um desenho em forma de gota de água que deveria ser pintado e colado abaixo de uma nuvem. Esta etapa caracterizou nosso terceiro momento pedagógico, um processo que não fica limitado em responder apenas de forma correta as perguntas da problematização inicial, mas, enfatizar e possibilitar resultados para esse conhecimento na construção do sujeito e “na educação problematizadora que defendemos. O esforço de propor aos indivíduos dimensões significativas de sua realidade” (FREIRE, 2005, p. 55).

Assim, acreditamos que houve um favorecimento no processo ensino-aprendizagem ao problematizar e descrever incidentes do cotidiano e fenômenos naturais relacionando esses com o homem/ambiente. Portanto, acreditamos ter proporcionado significativos ganhos cognitivos a partir do trabalho desenvolvido com esses estudantes.

Considerações

Em nosso processo de construção da metodologia educativa os conceitos, que buscamos apresentar/discutir de forma dialógico-problematizadora, propiciaram uma inter-



relação homem/ambiente, na qual os eixos temáticos propostos em nossa BNCC foram abrangidos. Todavia, os conteúdos, bem como as formas de discussão dos mesmos, foram ajustados conforme a necessidade que os estudantes apresentavam durante o encontro, demonstrando que é possível ensinar Ciências/Física e questões ambientais a crianças da faixa etária da Educação Infantil.

Acreditamos que diálogos como os elaborados durante as práticas propiciem ao estudante ser o sujeito na construção da sua própria aprendizagem, tendo em vista que esses possuem essencial importância no processo educativo. Já, para os professores em formação inicial, o contato orientado com a docência em um modelo educativo não formal, amplia a visão sobre a escola, educação e espaços educativos, assim, auxiliam de forma muito significativa na constituição/formação do ser docente.

Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA)** Disponível em <http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso em 14 ago. 2014.

DELIZOICOV, D. **Concepção problematizadora do ensino de ciências na educação formal**. Dissertação de mestrado. IFUSP/FEUSP. São Paulo. 1982.

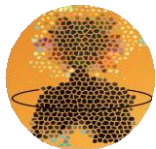
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1991.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 48. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

MILONE, A. C. et al. **Introdução à Astronomia e Astrofísica**. 2003. Disponível em: <http://staff.on.br/maia/Intr_Astron_eAstrof_Curso_do_INPE.pdf > Acesso em: 26 de abril de 2017.

SOUZA, C. R. T. **A Educação Não-Formal e a escola aberta**. EDUCERE, 2008.



A EMPATIA VIVENCIADA NA COLÔNIA DE PESCADORES DE MATINHOS, CIDADE NO LITORAL DO PARANÁ

Cliciane de Souza Meduna⁸⁸

Helena Midori Kashiwagi⁸⁹

Juliano Ferreira de Moraes⁹⁰

Juliana Niesborski⁹¹

Relato de experiência

Grupo de trabalho 6 – Estética e Sensibilização Ambiental

“Não foi muito com aula, com nada assim...” Uso esta frase para dar início ao meu registro etnográfico que aconteceu no dia 9 de junho de dois mil e dezoito, no litoral do Paraná, na cidade de Matinhos.

Meus colegas de curso, mestrandos do PROFCIAMB (Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Rede para o Ensino de Ciências Ambientais) juntamente com os docentes Ana Elisa de Castro Freitas e Eduardo Harder, saíram da Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral e seguiram em direção à Colônia de Pescadores da mesma cidade. Devido a um problema de saúde não pude acompanhá-los nesta caminhada, fiquei a espera na Colônia de Pescadores onde se daria nosso diálogo com o artesão e pescador, conhecido como “Sapo”.

O intuito do encontro era fortalecer a relação entre a comunidade pesqueira e os pesquisadores que esteve estremecida por algum tempo. Foi a pesquisadora Ana Clara Giraldi Costa, da UFPR – Setor Litoral quem conseguiu resgatar essa proximidade. Não havia um roteiro engessado a ser seguido, era uma conversa com alguns direcionamentos previstos, mas o objetivo era manter aberto este canal para consolidar a abertura de pesquisadores em seu território.

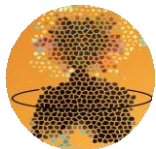
O Lopes, conhecido popularmente por “Sapo”, discorre sobre diversos enfrentamentos da Colônia dos Pescadores, mas o que me chamou a atenção foi o sentimento de topofilia, o elo afetivo entre a pessoa e o lugar. “Todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente material” (TUAN, 1980). Fica visível seu pertencimento com tudo a sua volta. Não é apenas uma profissão, é a identificação com o local, é sentir que faz parte daquilo tudo.

⁸⁸ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em rede nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral. clicianeramos@hotmail.com.

⁸⁹ Professora Dra. no Programa de Pós-Graduação em rede nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral. helenamidori@ufpr.br.

⁹⁰ Mestrando no Programa de Pós-Graduação em rede nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral. julianobilogia@hotmail.com.

⁹¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em rede nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral. juliana-nies@hotmail.com.



Ele fala de algumas lutas e posso ver em seu semblante o quanto aquilo tornou-se preocupante, descreve problemas com a ocupação, as dificuldades recorrentes dela, seu olhar é desconfiado, percebo uma certa hesitação ao ver celulares ou gravador, suas respostas monossilábicas ou simples, sua postura um tanto rígida revelam um leve desconforto. Prosseguindo com a caminhada, chego onde são feitas as canoas e é como se atravessasse uma cortina e entrasse num espaço totalmente diferente.

O foco da conversa muda e agora ele nos apresenta ao local onde constrói as canoas e então, as perguntas começam, e é quando lhe perguntam se ele aprendeu esta arte com alguma teoria, e ele seguramente responde “*Não foi muito com aula, nem nada assim...*” É com esta fala, que percebo que parece ser outra pessoa na minha frente, há um sorriso em seus lábios, uma certa timidez diante dos elogios recebidos. Me pergunto o motivo do seu constrangimento. Será que estava sem jeito por sermos alunos de universidade e relatar que todo seu conhecimento não vem de um banco escolar como o nosso? Não tenho certeza do motivo de seu embaraço, mas tenho vontade de dizer que seu saber tradicional, é incrivelmente superior ao meu conhecimento acadêmico naquele momento.

Agora a conversa discorre, ele fala seguramente de como aprendeu a fazer canoa com o pai, ele se encosta no molde da canoa e fica perceptível como nossa presença não parece mais ser tão hostil, a cada pergunta sobre o processo de confecção, suas frases ficam mais longas. O que um lugar faz conosco? Que poder tiramos daquele chão que nos conecta com quem somos?

“Duas pessoas não veem a mesma realidade. Nem dois grupos sociais fazem exatamente a mesma avaliação do meio ambiente” (Tuan, 1980). Para mim era um local exalando cola, um cheiro forte, mas para ele parecia um perfume inebriante que o fortalecia, que tornava sua palavra segura. Tuan destaca que por mais diversas que sejam as nossas percepções ao meio ambiente, estamos limitados a ver as coisas de uma certa maneira.

A minha visão era limitada, eu não pertencia aquela realidade, via apenas objetos concretos: fibra, cola, pincéis. Ele via vida em tudo aquilo, todos aqueles objetos carregam valor afetivo, carregam lembranças do passado e criam laços com o futuro.

A cada pergunta, o entrevistado vai se soltando ainda mais, angústias e anseios são divididos conosco. Aparentemente deixamos de ser os vilões que buscam apenas coletar informações, somos apenas pessoas sem conhecimento algum no que diz respeito à pesca e demonstrar isso através dos questionamentos, nos tornou mais “humanos” diante do olhar do entrevistado.



Aos poucos sou introduzida dentro duma coletividade, duma teia humana com valores afetivos que dão um outro significado àquela profissão. Ao ser questionado como era feita a venda da canoa que ele fabrica, ele timidamente respondeu:

O cara quer... vamos supor, hoje o pescador matou bastante peixe e está com uma canoa pequena, daí ele chega aqui pra nós eu tenho dinheiro para comprar a resina, fibra e vocês ajudam a nós fazer a canoa? Daí a gente pega e ajuda os caras daí paga um, um valorzinho simbólico para ajudar aqui na luz ou com alguma outra coisa parecida e daí a gente ajuda o cara fazer, daí quando vem algum comprador de fora a gente vende mesmo...

A solidariedade cerceia aquele ambiente, foi necessário desprender-me dos vícios que estão presentes na nossa sociedade para compreender a união que ele descrevia. Ele é o único artesão que ainda faz canoa manualmente do litoral paranaense, poderia usar este conhecimento distinto e singular para aumentar sua renda e com isso propiciar uma melhor condição de vida para si e seus familiares, no entanto, cobra o valor do seu dia de pesca, apenas para não lhe faltar o provento necessário diário.

Enquanto ele respondia aos diversos questionamentos sobre o processo de fabricação, uma canoa solitária voltava do mar, conforme foi se aproximando da areia, muitos foram na mesma direção, fui me aproximando também porque queria ver se a pesca tinha sido farta, foi quando, um a um daqueles que observavam, entrou na água e começou a puxar a canoa, em segundos tinha mais de uma dezena de homens ao redor dela. (Figura 1)

Onde foi que erramos? Onde nossa empatia, solidariedade e até mesmo amor ao próximo foi parar? Parece que quanto mais desenvolvido e instruído um grupo de indivíduos é, mais egoísta e individualista ele se torna. É comum ver um carro sendo empurrado na rodovia e todos os outros passando apressadamente ao seu lado sem oferecer ajuda, mas ali, naquela comunidade pesqueira, não só é incomum, como impossível. Fiquei olhando a canoa ser colocada em local seguro da maré cheia, esperando talvez, que cada um pegasse um peixe como pagamento para assim justificar aquele momento, mas não houve partilha do pescado, apenas de amor, companheirismo.



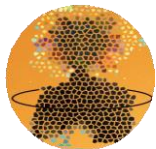
Figura 1: Pescadores de Matinhos no momento em que a canoa chega a praia trazendo o pescado. Matinhos-Paraná, 2018



Fonte: Reard Michel dos Santos, 2018.

A voz do entrevistado foi novamente se destacando entre o barulho das ondas e da falaria dos homens que agora se despediam e voltavam aos seus lugares dantes, minha percepção daquele momento passou por uma singela transformação, a qual presenciei laços coletivos de fraternidade. Consegui compreender porque ele não ganhava dinheiro em cima daqueles que precisavam de uma canoa nova, porque ali naquele ambiente todos precisam um do outro, é uma colaboração mútua, não como uma troca de favores, como estamos acostumados.

Terminada a explicação sobre a confecção da canoa, ele relatou as dificuldades que estão encontrando com a pesca artesanal e com os gigantes empresários da pesca comercial, onde a falta de consciência ambiental reina. Segundo ele, é uma luta diária e desgastante, a qual o sistema capitalista impera absoluto, barcos que trazem centenas de quilos de peixe diariamente sem a preocupação de que está sendo retirado mais do que o necessário, revelou que em diversas cidades é comum a prática de devolver ao mar tudo que não foi vendido, morto...

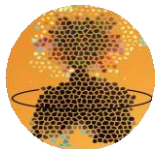


Observei que, após toda a vivência dessa caminhada etnográfica que, a minha visão quanto ao ser, em seus termos social, profissional e familiar ganhou um novo prisma de observação. Notei que, muitas profissões poderiam utilizar da solidariedade que os pescadores de Matinhos apresentam.

Considero que além de muito aprender a junção do olhar e do ouvir, também aprendi e fortaleci princípios como empatia, determinação, solidariedade e compromisso para com o que me disponho a fazer. A experiência trouxe um olhar novo a uma profissão tão conhecida externamente, mas não internamente.

Referências

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.



CONSTRUINDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Gislaine de Melo Seibert⁹²

Flávia Fazon⁹³

Manoel Flores Lesama⁹⁴

O presente trabalho de pesquisa, visa a importância da construção e apropriação de práticas lúdico pedagógicas diferenciadas, que contribuam para formação de professores da Educação Básica com enfoque no Ensino das Ciências Ambientais. Para tanto, o nosso objetivo é elaborar uma sequência didática que contemple como cenário o Cabaraquara – Mata Atlântica, situado em Guaratuba Litoral do Paraná, como instrumento pedagógico em meio à natureza para desenvolver as práticas lúdicas pedagógicas, as quais nortearão o caminho para elaboração da Sequência Didática, a fim de conhecer a fauna e flora do litoral paranaense por intermédio de atividades aplicáveis aos educandos do Ensino Fundamental I e contribuir de forma prática para formação docente. Dessa forma, o Ensino das Ciências Ambientais fomentando a Educação Ambiental numa perspectiva transformadora, possibilita aos indivíduos a reorganização no que diz respeito aos valores, atitudes, hábitos, costumes do cotidiano. Nosso enfoque é conseguir por meio de práticas lúdicas pedagógicas ofertar ações educativas que possibilitem a construção do conhecimento de forma coletiva.

Convém ressaltar, que o trabalho do professor, conforme o aporte teórico da obra de René Amigues, estabelece:

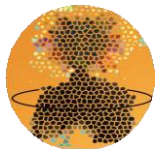
No seu conjunto, a atividade pode ser considerada o ponto de encontro de várias histórias (da instituição, do ofício, do indivíduo, do estabelecimento...), ponto a partir do qual o professor vai estabelecer relações com as prescrições, com as ferramentas, com a tarefa a ser realizada, com os outros (seus colegas, a administração, os alunos...) com os valores e consigo mesmo. Trata-se de um ponto de encontro convocado a se renovar sob efeito da realização da ação e do desenvolvimento da experiência profissional. (AMIGUES, 2003).

Em suma, recorreremos aos estudos de Vigotski (1987, p 42) e seus seguidores sobre a aquisição da linguagem como fator histórico e social que enfatiza a importância da interação para a construção do conhecimento. Logo, visando à formação de professores utiliza-se como base metodológica a Clínica da Atividade (Clot, Y. 2002), na qual o trabalho é como

⁹² Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica pelo Instituto Superior do Litoral do Paraná. E-mail: gislaineseibert@yahoo.com.br.

⁹³ Doutorado em Estudos Linguísticos, Literários e Trad. Francês pela Universidade Federal de São Paulo. E-mail: flaviafazon@gmail.com.

⁹⁴ Doutorado em Agronomia pela Universidade Federal do Paraná. E-mail: flores.lesama@gmail.com.



um sistema de atividade, que tem a linguagem e a comunicação como principal instrumento. O presente trabalho, contempla as noções centrais da ergonomia francófona, evidenciando uma abordagem ergonômica da atividade dos professores, uma vez que o trabalho se adapta ao ser humano. Sendo assim, o trabalho é visto como um enigma por conta de sua complexidade pelo fato dos trabalhadores não acessarem diretamente todas as dimensões que envolvem as suas ações na situação de trabalho, e necessita constantemente de reconstrução. Então, é importante que todos os envolvidos nesse processo educativo estejam dispostos a aprender e superar as dificuldades cotidianas na esfera educacional dialogando com a Educação Ambiental.

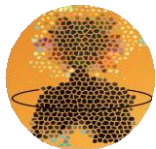
JUSTIFICATIVA

A pesquisa tem por finalidade visar a importância da construção e apropriação de práticas lúdico pedagógicas diferenciadas, que contribuam para a formação docente.

Convém ressaltar, que fomos convidados pela diretora da Escola Municipal Primavera do Litoral de Pontal do Paraná, para desenvolver o trabalho de pesquisa com os professores. Tendo em vista que o principal objetivo é investir na formação dos professores e estabelecer relações com a natureza. Segundo relatos dos professores, no decorrer do processo da pesquisa, a partir das primeiras experiências em contato com a natureza conseguiram vislumbrar a proposta de trabalhar essas vivências com os educandos e ter a oportunidade de crescer como ser humano, como professores e como membros de uma sociedade que está perdendo os seus valores e, por fim, desenvolver uma metodologia aplicada no viés do ensino das ciências ambientais.

Contudo, buscamos a proximidade com a natureza para relacionar o ensino das ciências ambientais. Para tanto, as práticas pedagógicas aplicáveis na formação dos professores têm como finalidade oportunizar a transformação do sujeito e o tornar agente transformador da sua própria realidade com princípios de coletividade. Dessa forma, tais ações se transformarão em prática efetiva com os educandos, a qual de forma interdisciplinar vincula-se com a Educação Ambiental e estabelece um elo de aprendizado, o qual tornará todos os sujeitos integrantes desse processo multiplicadores desse conhecimento.

Para tanto, a partir dessa perspectiva, temos como princípio norteador a intervenção metodológica por intermédio da Clínica da atividade (Clot, Y. 2002), tendo em vista o princípio da ergonomia francesa, embasando-se nos estudos de (Vigotsky, L. S., 1987),



visamos o desenvolvimento humano no processo formativo do ensino das ciências ambientais, que compreendemos como o abrir-se ao desconhecido e assumir a condição de protagonismo e agente transformador no meio social. Portanto, a instrumentalização das práticas lúdicas pedagógicas implícitas no cenário da Educação Ambiental, corroboram com uma práxis conscientizadora, que almeja algumas transformações no meio social e ambiental, capaz de ajudar com possibilidades no que diz respeito a ações educativas.

PERGUNTA PROBLEMA

As práticas lúdicas pedagógicas, por meio das sequências didáticas, são apropriadas para formação dos professores da Educação Básica?

OBJETIVOS

- Elaborar uma sequência didática que contemple os conteúdos propostos para o ensino das ciências ambientais, por meio de práticas lúdico pedagógicas;
- Disponibilizar a sequência didática aos educadores e educandos, para observar a aplicabilidade do conteúdo programático;
- Instrumentalizar os educadores através de práticas educativas lúdico pedagógicas e possibilitar aos educandos uma aula de campo em meio a natureza;

METODOLOGIA

No que diz respeito a intervenção metodológica, tomamos o princípio da Clínica da Atividade (Clot, Y. 2002), o qual diferencia a atividade realizada e o real da atividade, tendo como enfoque o trabalho do professor. Dessa maneira, a metodologia mencionada utiliza métodos de autoconfrontação simples, a qual permite a instalação de uma atividade nova, permitindo reviver os conflitos no real da atividade, viabilizando as soluções que serão dadas, desde o encontro com os professores; preparação das práticas lúdico pedagógicas e aplicabilidade; visita ao Cabaraquara; elaboração da sequência didática e relato dos professores para que seja uma construção coletiva do conhecimento. Logo, define-se a partir dessa teoria epistemológica o desenvolvimento a partir de princípios metodológicos que incorpora ideias, as quais estão imbuídas de conhecimentos, saberes organizados por práticas educativas adequadas aqueles que fazem parte do processo de desenvolvimento humano das modalidades de aprendizagem, em que os professores ao

passar por uma prática formativa oportunizam aos educandos, para possibilitar então a prática efetiva do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partimos do pressuposto de que as práticas lúdicas pedagógicas, disponibilizadas como artefatos ao serem apropriadas pelos professores podem se tornar instrumentos e propiciar o desenvolvimento profissional. Contudo, objetivamos chegar a um fator resultante desse processo educativo, resultando nas mudanças decorrentes dessa instrumentalização pedagógica com a produção final de uma Sequência Didática. Dessa forma, comprovar-se-á que o processo formativo dos professores está atrelado a aprendizagem dos educandos, a qual precisa ter uma visão “panóptica”, ou seja, uma visão do todo de forma que as práticas pedagógicas sejam pluridimensionais, a fim de possibilitar uma educação que atenda às necessidades dos profissionais, os quais estão em meio a esse processo formativo e educativo e clamam por uma transformação efetiva na educação.

REFERÊNCIAS

AMIGUES, R. 2004. “**Trabalho do Professor e Trabalho de Ensino**”, in MACHADO, A.R. (org.). O ensino com trabalho: uma abordagem discursiva. Londrina, Eduel, pp. 35-54.

BRONCKART, J. P. **Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio-discursivo**. São Paulo: EDUC, 1999.

CLOT, Y. (2002). **La fonction psychologique du travail** (3ª ed. Revista e ampliada). Paris: PUF.

DICKMANN, IVO. Formação de Educadores Ambientais: **Contribuições de Paulo Freire**/ Ivo Dickmann – Curitiba, 2015.

FAZION, F. **A elaboração de Livro Didático baseado nos gêneros textuais por professores de francês: análise de uma experiência**. 2017. Tese (Doutorado em Língua e Literatura Francesa) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2016. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8146/tde-08022017-120300/>>. Acesso em 2017-09-27.

VIGOTSKI, L.S., (1987) **The collected Works of**. L. s. Vygotsky, vol. 1-6. New York [etc.]: Kluwer Academic/Plenum Press.



A IMAGEM E AS MULHERES DO COLETIVO INDÍGENA DA FURG: UMA ECOLOGIA DE SABERES INDÍGENAS, DAS ARTES VISUAIS E DOS SENTIDOS AMBIENTAIS

Juliana Barros de Oliveira⁹⁵

Rita Patta Rache⁹⁶

Guilherme Mello Santos⁹⁷

Marcelo Roberto Gobatto⁹⁸

Neste trabalho, apresentamos reflexões geradas a partir de uma oficina de fotografia elaborada para/com as mulheres do Coletivo Indígena da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), realizada no âmbito dos estágios supervisionados de dois formandos do Curso de Artes Visuais Licenciatura da FURG, ambos com seus temas de pesquisa voltados para a educação indígena e a formação de professores e professoras de artes visuais. Acerca desta experiência, pretendemos demonstrar as possibilidades de gerar conhecimento em arte com base em uma ecologia de saberes (SANTOS, 2010) relacionada à educação ambiental, promovendo a autonomia da criação e a vivência nas artes visuais, por meio de uma outra perspectiva de mundo, diferente da hegemônica.

A proposta da oficina foi o exercício do olhar sensível ligado à ancestralidade e ao feminino, por meio do qual a imagem fotográfica resultante tem um caráter de cultura visual, no sentido de uma produção simbólica e pela introdução de dissensos na configuração do sensível (AGUIRRE, 2011), elaborada a partir de um olhar que aproxima o “ser” indígena, o meio e a relação sujeito/espço/tempo.

Segundo Santos,

A ecologia de saberes é um conceito que visa promover o diálogo entre vários saberes que podem ser considerados úteis para o avanço das lutas sociais pelos que nelas intervêm. É uma proposta nova e, como tal, exige alguns cuidados. Como é nova, o caminho faz-se ao caminhar. (...) Portanto, em primeiro lugar, a ecologia de saberes é um processo coletivo de produção de conhecimentos que visa reforçar as lutas pela emancipação social. (...) Em segundo lugar, é um processo algo anárquico, que não tem e não deve ter líderes embora possa ter facilitadores da discussão. Quando digo anárquico quero dizer realmente democrático. É uma construção democrática de conhecimento, onde os processos não se distinguem dos conteúdos. (...) Saber escutar

⁹⁵ Licencianda em Artes Visuais. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: ju.kassinu@gmail.com.

⁹⁶ Doutora em Educação. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: ritarache@gmail.com.

⁹⁷ Licenciando em Artes Visuais. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: guilhermemellos@hotmail.com.

⁹⁸ Doutor em Poéticas Visuais. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: marcgoba@gmail.com.



profundamente é um dos princípios básicos da ecologia dos saberes.
(Ibid., p. 332)

Fundamentados na ecologia de saberes e na educação para o sensível (DUARTE Jr., 2003) concebemos uma práxis educativa em artes visuais que busca transformar todos os envolvidos no ensino-aprendizagem, educadores e educandos. O conhecimento gerado pela troca facilita um reconhecimento entre as partes e desperta o sentido de pertencimento, enriquecendo a relação entre as pessoas e destas com o ambiente.

Educar para o sensível, pela experiência estética das artes, do ambiente e do cotidiano, marca uma posição no campo da arte/educação e da educação ambiental, ou da arte-educação ambiental (RACHE, 2016), que transgride o formato da educação produtivista e rompe com a razão instrumental e a hegemonia do pensamento científico nos processos educativos, pois visa à afetividade entre as pessoas, no sentido de afetar o outro, e "à necessidade urgente de racionalidades sensíveis e de construirmos outros modos de vida em sociedade, mais equânimes, frugais e comunitários, emancipados em relação aos domínios do capital financeiro e dos interesses individualistas e privados." (RACHE & PATO, 2017, p. 437)

Estar consciente das nossas potencialidades sensíveis e transformadoras, tanto em relação a atitudes de uns para com os outros quanto em relação ao ambiente em que vivemos, acreditamos ser um caminho de transformação socioambiental; o que passa também pela noção de pertencimento, a um grupo social ou étnico, um lugar, à espécie humana, aos seres vivos, ao Planeta Terra.

A concepção de pertencimento que adotamos abarca a possibilidade de união entre as pessoas, não para nos dizermos todos(as) iguais, mas, sim, para nos afirmarmos na unidade, com sua diversidade, respeitando as diferenças e fazendo delas nossa força.

A consciência coletiva de uma unidade diversa, como seres comuns, é uma das riquezas que a cultura e cosmovisão dos Povos indígenas nos ensina. Portanto, estar e criar junto com mulheres indígenas ensinou muito mais a nós do que as teorias de arte eurocêntricas, por exemplo, presentes nos currículos de formação de profissionais do campo das artes. A experiência vivida provoca dentro de nós a capacidade de nos tornarmos conscientes não só de nosso lugar no mundo, mas também de nosso papel diante do outro e do ambiente do qual somos parte.

Tal concepção revelou-se nas imagens produzidas pelas mulheres indígenas. Ou



seja, sua noção de pertencimento está intimamente ligada com a terra, com sua cultura e com sua luta social e política; são universitárias indígenas aldeadas que olham para o mundo com determinação e carinho, com esperança de dias melhores para sua causa, compromisso esse que deve ser de toda uma sociedade, sem distinção.

Durante as oficinas, nos exercícios fotográficos, houve uma espécie de aglutinação de sentimentos, enquanto fotografaram, elas também olharam para si, se perceberam saudosas, nostálgicas e orgulhosas de quem são. Produziram imagens que mostram essas sensações, a saudade de casa, a importância da luta e a sensibilidade da mulher indígena, tudo isso com autonomia e respeito.

Sobre pertencimento, Mourão afirma:

No sentido do pertencimento social, desde o início do século passado Tönnies e Weber teorizaram sobre o 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. (...) Vale destacar também o sentido trazido pela vertente da Ecologia Profunda, a partir de Arne Naess, que traz uma abertura epistemológica para a inclusão da subjetividade como fonte de conhecimento. Nesta vertente, o sentido de pertencimento é sublinhado como uma capacidade humana de empatia entre subjetividades, desde que o humano reconheça a subjetividade como uma qualidade do mundo vivo e entre em comunicação intersubjetiva com ele. (MOURÃO, 2005, p. 3)

Corroborando com a autora, é importante dizer que a noção de pertencimento é algo muito forte no movimento indígena, que possui clareza e firmeza em suas posições e conceitos, mas conta com baixa adesão, apoio e engajamento de não-indígenas, que são, sim, importantes para a causa, na medida que servem como apoiadores conscientes da legitimidade desta luta.

É importante o diálogo e o convívio com estes grupos, ter consciência de que precisamos estar unidos para ter força é muito importante, mas pensar trabalhos e projetos que deem visibilidade à causa indígena e que não sejam invasivos com estas culturas também o são.

Nesse sentido, a ecologia de saberes é uma perspectiva epistemológica que nos orienta a trabalhar em conjunto com estas pessoas respeitando suas culturas, seu lugar de fala e legitimando suas lutas; é uma perspectiva que nos aproxima e nos ajuda a cuidar uns dos outros e do ambiente em que vivemos.



Destacamos a necessidade, a partir do trabalho realizado, do envolvimento acerca destas questões e de uma articulação entre os saberes indígena e das artes visuais e os sentidos ambientais. As reflexões geradas a partir da oficina e as articulações entre estes saberes serão utilizadas para a elaboração de um método inclusivo de ensino-aprendizagem. Esta articulação de conhecimentos irá corroborar para que os resultados da pesquisa sejam utilizados na formação de professores e professoras de artes visuais e nas práticas escolares ligadas às artes.

Referências

AGUIRRE, Imanol. Cultura visual, política da estética e educação emancipadora. In: MARTINS, Raimundo; TOURINHO, Irene. (Orgs.). **Educação da cultura visual: conceitos e contextos**. Santa Maria: Editora da UFSM, 2011. p. 69-111.

DUARTE Jr., João Francisco. **O sentido dos sentidos: a educação do sensível**. Curitiba: Criar, 2003.

CARNEIRO, Fernando Ferreira; KREFTA, Noemi Margarida; FOLGADO, Cleber Adriano Rodrigues. **A práxis da Ecologia de Saberes: entrevista de Boaventura de Sousa Santos** (2013). Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/322347488/1530-3552-1-PB-pdf>. Acessado em: 1 set. 2018.

MOURÃO, Laís. Pertencimento. In: FERRARO Jr., Luiz Antônio (org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA – Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 247-256.

RACHE, Rita Patta. **Arte-Educação Ambiental**, um constructo transdisciplinar. 2016. 232 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/23073>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____; PATO, Cláudia. **Arte-Educação Ambiental**, um construto transdisciplinar. In: Revbea, São Paulo, V. 12, No 3 – Caderno I - **Anais do IX FBEA**, 2017. p. 436-437. Disponível em: <http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/issue/view/454>. Acesso em: 12 ago. 2018.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. (org). **Epistemologias do Sul**. 1º Edição. São Paulo: Cortez, 2010.



CONSTRUINDO UMA HORTA VERTICAL: UMA ABORDAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Andressa Corcete Hartmann⁹⁹

Tainá Griep Maronn¹⁰⁰

Erica do Espirito Santo Hermel¹⁰¹

CONTEXTUALIZAÇÃO DA TEMÁTICA

Nos dias de hoje cada vez mais a educação ambiental vem sendo discutida, uma vez que esta é considerada uma concepção de valores, deveres, como também modificações de ações do ser humano, vida e meio ambiente. No entanto, essas transformações ocorrem de maneira vagarosa e se fundamentam nas relações sociais. Para que ocorram ações positivas ao ambiente é necessário que haja uma conscientização por parte dos seres humanos. Os indivíduos conscientes serão aqueles que levarem em consideração vários valores constituídos ao longo de sua vida, mais especificamente, a ética no convívio de uma sociedade sustentável e democrática. Dessa maneira, cada indivíduo deve refletir sobre as suas atitudes e procurar meios de modificar os lugares no quais estes estão inseridos, para que, assim, consigam desenvolver não apenas novas ações de maneira individual, mas também no coletivo, para que com isso tenham a capacidade de valorizar o ambiente (Jacobi, 1997).

A escola precisa questionar sua ligação com o ambiente, para que a educação ambiental conduza o aluno a procurar formas de entender seus comportamentos com os demais seres vivos, sendo certos ou não.

As situações de ensino devem se organizar de forma a proporcionar oportunidades para que o aluno possa utilizar o conhecimento sobre o 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 (BRASIL, 1997, p. 48).

Segundo Loureiro (2007), a educação ambiental deve ser tratada de maneira crítica, pois esta tem um papel fundamental na problematização de muitas realidades, não sendo

⁹⁹ Licencianda em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo. E-mail: andressahartmann06@gmail.com

¹⁰⁰ Licencianda em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo. E-mail: taina.maronn@hotmail.com

¹⁰¹ Licenciatura em Ciências Biológicas, Mestre e Doutora em Neurociências, Professora no Curso de Ciências Biológicas Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: ericahermel@uffs.edu.br



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



um tipo de educação, mas uma visão de mundo e de diferentes valores e comportamentos em diferentes práticas dialógicas. Com este tipo de educação ambiental podemos trabalhar com os alunos várias percepções da realidade socioambiental e, através destes, transformar essas realidades de maneira coletiva. Sendo assim, materiais didáticos e legislação não faltam, mas é preciso sempre buscar conhecimentos e ir além.

Neste sentido, “a Educação Ambiental Crítica volta-se para uma ação reflexiva de intervenção em uma realidade complexa; é coletiva; seu conteúdo encontra-se além dos livros, está na realidade socioambiental derrubando os muros da escola” (SANTOS et al., 2010, p. 142).

Nesse sentido, a consciência e a responsabilidade de cada cidadão na busca de um mundo mais sustentável e próspero nos impõe a buscar métodos e iniciativas eficazes e simples para a preservação do planeta. As garrafas PET fazem parte do nosso cotidiano, tendo em vista que são usadas para embalar todo tipo de líquido. Mesmo sendo 100% recicláveis, o descarte inapropriado destas vem se tornando um gigantesco problema para o meio ambiente. Assim, esse trabalho buscou desenvolver uma horta vertical reaproveitando essas garrafas PET na escola em que estamos estagiando na disciplina de Estágio supervisionado I: gestão educacional por alunos da 5ª Fase do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo, na Escola Estadual de Educação Básica Eugênio Frantz, localizada na mesma cidade da Universidade. Buscamos com esta atividade uma maior aprendizagem sobre Educação ambiental e a possível promoção de uma interdisciplinaridade na escola, relacionando a concepção teórica com a prática e, através disso, estabelecer diferentes maneiras de desenvolver temas transversais.

JUSTIFICATIVA

Abordar a construção de uma horta vertical é de grande relevância para a sensibilização sobre o meio ambiente para os alunos, além disso está pode servir como um objeto de estudo interdisciplinar.

PERGUNTA/PROBLEMA

As pessoas têm consciência da reutilização de materiais recicláveis e como estes podem ser utilizados de maneira benéfica?

OBJETIVOS



1. Reconhecer as contribuições da horta vertical para o consumo diário;
2. Proporcionar momentos de reflexão sobre a responsabilidade ambiental;
3. Realizar a montagem da horta, utilizando plantas pequenas;
4. Perceber as contribuições de uma horta vertical no contexto da escola;
5. Conscientizar a importância da reutilização de objetos recicláveis descartados no cotidiano;

METODOLOGIAS

Este projeto foi desenvolvido pelas alunas da 5ª fase do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus Cerro Largo*, em que se realizou a construção de uma Horta Vertical com pallet e garrafas pets, com o intuito de proporcionar aos alunos um maior conhecimento sobre a importância que uma horta vertical pode apresentar.

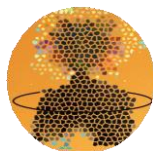
A escola não possui horta por conta de uma lei que proíbe a produção de alimentos, tendo em vista apenas a compra de frutas, verduras e legumes que contenham um selo de qualidade. No entanto, é permitido o cultivo de temperos verdes para a utilização no preparo da comida dos alunos, tanto para merenda, quanto os que almoçam na escola para a permanência no sexto turno (à tarde).

Para a confecção da Horta Vertical, foram utilizados somente materiais recicláveis, visando um gasto nulo de dinheiro, trazendo-se, tanto os objetos para sua confecção, quanto às mudas de temperos verdes de casa.

Para a construção utilizamos um pallet de madeira, garrafas PET com capacidade de 2 litros, cerca de 5 metros de arame, cerca de 5Kg de terra adubada, mudas de temperos verdes como manjerição, cebolinha, salsa, orégano e hortelã.

A construção da horta vertical ocorreu desse modo: primeiramente, as garrafas PET foram cortadas, a fim de criar uma abertura para colocação das plantas. Nas proximidades desta parte, que ficou aberta, foram realizados furos para firmar as garrafas no pallet. Procuramos furar o fundo destas garrafas, para que assim o excesso de água pudesse sair. Subsequentemente a isso, foi realizada a plantação das mudas escolhidas.

Esta atividade foi desenvolvida com os alunos do primeiro ano de ensino médio, que foram divididos em grupos e cada grupo desenvolveu um procedimento, uns cortaram os litros, outros enchiam estes com terra, outros plantavam e outros fixaram as garrafas no pallet com arremates, sendo todos os procedimentos com nosso auxílio e orientação (Fig. 1.).



RESULTADOS

As aulas práticas têm sido concebidas com o objetivo de promover uma maior interação entre os alunos e deixá-los motivados. No entanto, é preciso levar em consideração que nem todos os alunos estão interessados ou ficam motivados com esse tipo de atividade (HODSON, 1994). Foi o que podemos perceber, pois, alguns alunos estavam tímidos e não queriam ajudar os outros, simplesmente porque não queriam, então tivemos que conversar com estes, que, depois da conversa, então ajudaram de alguma forma, sempre havendo um diálogo entre nós com eles, sendo para orientar ou corrigir algo.

Figura 1: Construção da horta vertical com os alunos de Biologia.

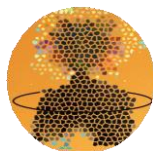


Fonte: e é Autores.

Junto com esta atividade fomos buscando conceitos para incentivar ainda mais os alunos, como por exemplo se eles sabiam os tipos de caule que as plantas apresentavam, o tipo de folhas, o nome daqueles plantas, o porque tínhamos que furar os litros no fundo antes de plantá-las, se algum deles tinha alguma daquelas plantas em casa. Isso foi algo muito significativo, pois a maiorias das coisa eles sabiam às vezes ficavam com dúvidas, mas junto fomos explicando, o que facilitou na maior compreensão dos alunos.

Durante esta atividade procuramos desenvolver estratégias que permitisse aos alunos gerar certa sensibilidade sobre o meio ambiente e a importância de atividades que visam a conservação deste. Procuramos demonstrar de maneira simples e sustentável para os alunos como é possível produzir estes alimentos utilizando estes materiais. Por meio de atividades como estas é possível perceber que o Ensino tanto de Ciências como também de Biologia não se restringe apenas em sala de aula, que estes podem ser abordados de maneira interdisciplinar em contexto tanto ambiental como também social.

Após o término da atividade o aluno ficaram satisfeitos com os resultados da construção desta horta vertical, mencionando a importância desta, uma vez que estes



mencionaram a importância da sustentabilidade e também para adquirir novos conhecimentos, como também a relevância da reciclagem de materiais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a importância do descarte incorreto da garrafa PET, projetos sustentáveis que visam a reutilização da mesma vêm sendo cada vez mais cogitados. A partir disso, o projeto a ser realizado foi um meio encontrado de sensibilizar, tanto os alunos da escola, quanto professores e funcionários, que com pouco trabalho e muita criatividade, é possível desenvolver atividades sustentáveis com custo mínimo.

O projeto também teve o propósito de incentivar professores a desenvolver uma atividade diferente em sala de aula, fazendo com que os alunos levem consigo ações sustentáveis para fora da escola, aplicando-as em suas casas ou até mesma na rua.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília. 1997. V.9.

ESTEVAM, Priscila Maria Silva; ARDENGUI, Angelo Alves Ferreira; ACRANI, Simone. Construção de horta vertical na escola, uma ferramenta didática para o ensino de Biologia. **Revista Encontro de Formação de Professores, Uberaba** v. 1, n. 1, p. 1-5, 2013. Disponível em: <http://revistas.uniube.br/index.php/efp/article/view/633/772>. Acesso em: 13 ago.2018.

HODSON, D. Hacia um enfoque más crítico del trabajo de laboratorio. **Enseñanza de Las Ciencias**, Barcelona, v. 12, n. 3, p. 299-313, 1994.

JACOBI, Pedro et al. (orgs.)1997. *Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo, Brasil, SMA.LOUREIRO, C.F.B. (2007) Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Org.: Mello, S.S. & Trajber, R. Brasília: Ministério da Educação: UNESCO, 2007, pp. 65-72.

MARQUES, Luciele Lopes, et al. Projeto Horta Vertical: trabalhando conceitos ecológicos nas séries iniciais. **Anais...São Gabriel**, 2012. v. 4, n. 1. Disponível em: <http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/673>. Acesso em: 13 ago. 2018.

OLIVEIRA, Diego Luiz de Holanda, et alt. Horta Vertical: Um Instrumento de Educação Ambiental na Escola. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Minas Gerais jan/jun, 2014. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/viewFile/3529/2921>. Acesso em: 14 ago. 2018.



CRISE AMBIENTAL: DISCURSOS, INTERLOCUÇÕES E INQUIETAÇÕES.

Juliana Corrêa Pereira Schlee¹⁰²

Thalia Lopes da Silva¹⁰³

Isabel Ribeiro Marques¹⁰⁴

Renata Lobato Schlee¹⁰⁵

Paula Corrêa Henning¹⁰⁶

1. Introdução

Este trabalho parte de inquietações de integrantes do Grupo de Estudos em Educação, Cultura, Ambiente e Filosofia – GEECAF, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG acerca dos modos de ser e viver contemporâneo frente a um discurso de crise ambiental que vem sendo veiculado nos artefatos culturais, principalmente nas mídias e, que permeiam a contemporaneidade. Para isso, buscamos colocar em suspenso e problematizar práticas e verdades que moldam nossas vidas e que atravessam o campo de saber da educação ambiental.

Para tanto, traçamos alguns caminhos metodológicos sob guarida teórica de autores nacionais e internacionais, aliados a filosofia da diferença, que nos instigam a pensar as relações entremeadas aos discursos ambientais. Assim, buscamos contextualizar a educação ambiental muito atribuída a discursos de crise; na seção seguinte, lançamos olhares para as mídias, entendendo-as como artefatos culturais que vem produzindo verdades acerca destas interlocuções. Por fim, lançamos provocações para, quem sabe, pensar, ser e viver sob novos olhares em torno aos discursos de crise tão reiterados.

2. Caminhos teóricos e metodológicos

Com o desejo de realizar exercícios filosóficos para potencializar o pensamento sobre os atravessamentos que entremeiam a educação ambiental; a vida; as maneiras de ser

¹⁰² Mestranda do Programa de Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Integrante do Grupo de Estudos em Educação, Cultura, Ambiente e Filosofia - GEECAF/ FURG. Bolsista CAPES. E-mail: julianaschlee@gmail.com

¹⁰³ Graduanda em Pedagogia. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Integrante do Grupo de Estudos em Educação, Cultura, Ambiente e Filosofia – GEECAF. Bolsista FAPERGS. E-mail: thialopes1998@gmail.com.

¹⁰⁴ Doutoranda em Educação Ambiental – FURG. Mestre em Educação e Tecnologia – IF Sul, Integrante do Grupo de Pesquisa Educação, Cultura, Ambiente e Filosofia - GEECAF/FURG. Bolsista Capes. Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. isabel.marques.82@gmail.com

¹⁰⁵ Doutora em Educação Ambiental – FURG. Integrante do Grupo de Pesquisa Educação, Cultura, Ambiente e Filosofia - GEECAF/FURG. Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. renataschlee@gmail.com

¹⁰⁶ Doutora em Educação, professora dos Programas de Pós-graduação em Educação e Ciência e Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande. GEECAF/FURG. Rio Grande, Brasil.



e viver no mundo que habitamos; nos mundos que em nós habitam; na constituição de vidas enredadas em práticas culturais e sociais em processos que não são lineares que a escrita é pensada.

Pensamos ser importante um exercício de exercitar o próprio pensamento, de desconstruir, de desconfiar, de problematizar, muito diferente de fazer pesquisa objetivando buscar uma verdade, ao contrário, exercitar a suspeita. Por isso, entendemos que se torna potente pensar nos modos como a mídia vem produzindo verdades a cerca da educação ambiental e conduzindo nossas condutas perante a um discurso de crise ambiental na atualidade.

Para tal proposta buscamos aporte teórico em autores da denominada filosofia da diferença, proveniente, principalmente a partir de maio de 1968, em que tem a arte e a literatura, como potência de pensar, dispondo de uma força de pensamento na gênese do próprio ato de pensar, desfazendo-se da ideia da representação clássica, inspira a criação de outras maneiras de pensar (PETRONILIO, 2012). Tomamos como principal expoente teórico, o filósofo francês Michel Foucault, junto a outros autores internacionais como Friedrich Nietzsche e Zygmunt Bauman e, outros nacionais como Marcos Reigota, Paula Henning, Leandro Guimarães e Shaula Sampaio na busca incessante de disparar o pensamento sobre outras possibilidades de se pensar a educação ambiental.

3. Educação ambiental e a crise instalada: interlocuções, relações e pensamentos

Entendemos a educação ambiental como potência de se pensar a crise ambiental. Salientamos que não estamos sendo negligentes com a materialidade que a crise provoca, afinal podemos “sentir na pele” os efeitos da mudança climática, por exemplo. Porém, entendemos que o discurso de medo e terror, vem fortemente embasado pela cultura ocidental, hoje dominante enquanto modelo cultural consolidado no planeta. As formas de nos relacionarmos no mundo que se estabelecem através do paradigma científico e justificam nossas relações e inter-relações.

Em tempos de modernidade líquida (metáfora utilizada por Bauman (2011) quando se refere a nossa incapacidade de nos contentarmos com as promessas da modernidade, nos provocamos a suspeitar de tantas verdades estabelecidas), nesse sentido, entendemos que a educação ambiental pode mostrar-se como uma perspectiva de potencializar e problematizar sobre tantas verdades, deslocando nossa posição de sujeito, possibilitando revisões na dicotomia entre natureza e cultura, buscando novas invenções em relação à crise ambiental.



Podemos perceber que há uma presente e crescente preocupação em relação aos problemas ambientais, muito embasado pelos discursos de crise circulam diariamente nos veículos de comunicação de massa. Colocar em suspenso e problematizar práticas e verdades que moldam nossas vidas é uma ferramenta potente para a educação ambiental, talvez o aporte teórico nos ajuda a pensar e a problematizar verdades e discursos que nos atravessam neste campo de saber.

Entendemos que pensar a educação ambiental na contemporaneidade, não se mostra como algo simples, assim como os meios de comunicação preceituam, repetir o que é ditado sem questionar ou que se estimule o pensamento, torna-se algo frívolo diante da enorme potência que o campo de saber apresenta. É Reigota (2010, p.546) quem nos ajuda quando diz que “entre os desafios que se apresentam à Educação Ambiental contemporânea está o de ultrapassar os aspectos puramente biológicos (evolutivos) da biodiversidade e incorporar os seus aspectos antropológicos, culturais, econômicos e políticos”. É importante pensarmos sobre o alerta produzido pelo autor. Nosso entendimento de educação ambiental, por muitos anos no Brasil, foi confundido com o ensino de ciências. Hoje podemos perceber a educação ambiental não está restrita ao ambiente escolar e ao ensino de ciências, somos constantemente atravessados por artefatos da cultura que nos ensinam ambientalmente:

A cultura, acreditamos, invade nossas práticas pedagógicas em Educação Ambiental sem que, muitas vezes percebamos. Ela nos inunda e nos faz sujeitos-mundo. Levar a sério a cultura é também compreender que nós, as crianças, os jovens, os adultos – que recebem o convite lançado por nossas práticas pedagógicas –, todos estão encharcados das aprendizagens tecidas com as mídias, com as conversas cotidianas, com os pedaços da cidade em que vivemos ou passamos (GUIMARÃES E SAMPAIO, 2014, p.130).

Diante dessas interlocuções questionamos: Como fabricamos a crise ambiental em sua dimensão atual? Como as mídias vêm produzindo verdades e modos de viver perante esta crise? Como produzimos educação ambiental na contemporaneidade? São provocações, não buscamos uma resposta, mas nesse momento propomos que coloquemos em suspeita tantas verdades que nos circulam e nos constituem a todo momento.

4. Mídias: produção de verdades e modos de viver perante a crise ambiental

As mídias, bem como outros artefatos culturais, tornam-se ferramentas importantes para a disseminação de um discurso de crise ambiental perante a sociedade. Mas até que ponto vem nos ajudando a pensar ecologicamente sem fazer uso/apelo ao medo ou à culpa?



O futuro do planeta junto à crise ambiental se torna uma forte preocupação nos dias de hoje e a Educação Ambiental, um campo de visibilidades, como nos fala Henning et al. (2014):

Com isso, a educação ambiental, tomou força e vem se constituindo num campo de visibilidades diante da preocupante devastação do meio ambiente. Um dos espaços em que estes discursos circulam recorrentemente é a mídia, produzindo verdades e saberes acerca da crise vivida no século XXI. Com isso as mídias agem como potentes espaços de fabricação de verdades, que vão instituindo modos de vida e formas de convívio modelam nosso comportamento frente à “degradação do planeta”, a crise ambiental vivida por nós e as formas de se ser ecologicamente corretas, por exemplo (HENNING et al, 2014, p.222) [grifo da autora].

Como um campo de saber cada vez mais consolidado, a Educação Ambiental está presente em ações governamentais através da criação de leis federais, estaduais e municipais e programas de governo. Ainda em ações não governamentais, por meio de ONGs (Organizações Não Governamentais) que atuam com campanhas e projetos. Um campo de saber que é fabricado através dessas ações. As instituições de ensino também atuam na consolidação desse campo através de cursos, formações, pós-graduações. No âmbito escolar, através de muitas ações e práticas de professores e professoras que atuam na educação ambiental.

Além disso, há uma infinidade de lugares em que ensinamos o que é educação ambiental. Ela está presente nas mídias, nas rádios, nos jornais, nas revistas e na internet. Ao pesquisar artefatos culturais, estudos realizados pelo Grupo de Estudos em Educação, Cultura, Ambiente e Filosofia (GEECAF), como a fotografia (SCHLEE, 2018), as músicas (VIEIRA, 2013, 2017), as histórias em quadrinhos (PINHO JR, 2015), a literatura infantil (MAGALHÃES, 2016), as campanhas publicitárias (HENNING et al, 2014), os jogos eletrônicos (MADRUGA, 2018), percebe-se neles a educação ambiental em uma trama discursiva, produzindo verdades e saberes acerca da crise ambiental e do futuro do planeta.

As mídias, como potentes maquinarias da verdade, vão instituindo modos de viver perante uma crise ambiental que se instala. E aqui, pensamos na importância de questionar o que é tomado como legítimo nessa construção e quais são seus efeitos de poder, sob fulcro de Michel Foucault.

O importante creio, é que a verdade não existe fora do poder ou sem poder [...]. A verdade é deste mundo; ela é produzida nele graças a múltiplas coerções e nele produz efeitos regulamentados de poder. Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua “política geral” de verdade: isto é os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sanciona uns e outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a



obtenção da verdade; o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro (FOUCAULT, 2011, p.12, grifo do autor).

Talvez seja hora de buscar fissuras para esse campo tão bem consolidado como um projeto de verdade, potencializando o pensar, além de um discurso anacrônico, para além de um discurso de medo e de apelo (HENNING, 2017). Olhar para a possibilidade de criação de outras possibilidades de vislumbrarmos educações ambientais, de resistir ao que está dado, de estranhar as verdades e as certezas, através de um exercício filosófico, e de “andar por caminhos tortos” como nos fala Nietzsche (2008, p. 65), suspeitar do que nos torna rebanhos.

5. Algumas considerações

Para além de uma educação ambiental que nos ensine a solução dos problemas, conduzindo nossas formas de vidas e subjetividades, buscamos, como pesquisadoras educadoras-ambientais, pensar outras maneiras a educação ambiental, longe de estabelecer “receitas”, mas sim ampliando um campo de possibilidades que provocará um jogo reflexivo constante, marcado por um caráter experimental da vida que existe atravessada pela ética e a política (HENNING, 2017).

Entendemos que a educação ambiental pode nos instigar a refletir, inclusive como um propulsor de pensamento diante de tantas verdades estabelecidas no que se refere a questão ambiental. Almejamos pensar transversalmente; criando brechas; rasgando fissuras, que podem ser micro, mas que nos provoque a suspeitar de tantas verdades constantemente reproduzidas e tão pouco questionadas.

Referências

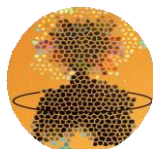
BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Jorge Zahar Ed., Rio de Janeiro, 2011.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2011.

GUIMARÃES, Leandro Belinaso; SAMPAIO, Shaula Máira V. de. Educação ambiental nas pedagogias do presente. **Em Aberto**. Brasília, v. 27, n. 91, p. 123-134, jan./jun. 2014.

HENNING, P.C.; RATTO, C.G.; HENNING, C.C.; GARRÉ, B.H. Educação Ambiental e Discurso: estratégias biopolíticas e produção de verdades. **Educ. Foco**. Juiz de Fora, v.19, n.1, p.221-242, mar-jun 2014.

HENNING, P.C. Límites y Posibilidades de la Educación Ambiental. **Bajo Palabra**. 11 Época, n.º 17, p.341-358, 2017.



MADRUGA, E. **A Educação ambiental e suas estratégias de governo no jogo eletrônico Minecraft.** (Dissertação de Mestrado). PPGEA/FURG. Rio Grande/RS, 2018.

MAGALHÃES, C. DA S. **A literatura infantil e o discurso da Educação Ambiental escolarizada: lições de como cuidar o planeta.** (Dissertação de Mestrado). PPGEA/FURG. Rio Grande/RS, 2016.

NIETZSCHE, Friedrich. **Ecce homo: de como a gente se torna o que a gente é.** Porto Alegre: LP&M, 2008. 192p.

PETRONILIO, Paulo. **Literatura, Vida e Linguagem em Gilles Deleuze.** Revista de Linguagem e Literatura. v. 2, n. 1, p. 50-69, jan./jun. 2012.

PINHO JÚNIOR, S.R. **O Discurso de Natureza nas HQS do Chico Bento: provocações ao campo de saber da educação ambiental.** (Dissertação de Mestrado). PPGEA/FURG, Rio Grande, 2015.

PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/programa-nacional-de-educacao-ambiental> Acesso em 22 de maio de 2015.

REIGOTA, M. A Educação Ambiental frente aos desafios apresentados pelos discursos contemporâneos sobre a natureza. **In: Educação e Pesquisa**, São Paulo v. 36, nº2, 2010, p. 539-553.

SCHLEE, R.L. **A vida, a arte e a Educação Ambiental nos atravessamentos de uma natureza pampeana.** (Tese de Doutorado). PPGEA/FURG, Rio Grande, 2018.

VIEIRA, V.T. **Naturalismo Poético-pampeano: uma potência musical do pensar.** (Tese de Doutorado). PPGEA/FURG. Rio Grande, 2017.

VIEIRA, Virgínia Tavares. **O Discurso da Crise Ambiental nas Letras de Rock and Roll: modos de ser sujeitos em tempos contemporâneos.** (Dissertação de Mestrado). Rio Grande: Programa de pós-graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande, PPGEA - FURG, 2013.



CURSO COMUNICADOR COMUNITÁRIO SOCIOAMBIENTAL - A EDUCOMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Caetano Flores de Moura¹⁰⁷
Cibele Schwanke¹⁰⁸

Estamos sendo atingidos por uma crise ambiental que tem como origem o atual modelo de produção e consumo que é baseado na desigualdade e consumismo, onde poucos consomem muito e muitos consomem pouco e os ônus são distribuídos para a maioria. Os que consomem muito, consomem de forma exagerada e produzem sem levar em consideração a finitude dos recursos naturais e os impactos ambientais causados. Por outro lado, os aspectos negativos desse consumismo e produção irresponsáveis atingem os mais pobres, que pouco consomem e vivem as consequências de um meio ambiente degradado, poluição dos solos, do ar e das águas. Como destacado por Quintas (2009):

Este padrão de produção e consumo, social e historicamente, construído com base numa relação de dominação da natureza por seres humanos e de humanos por outros humanos, tem como premissas estruturantes a desigualdade, a injustiça e a utilização intensiva e ilimitada dos recursos naturais. (QUINTAS, 2009)

Através de uma educação ambiental (EA) crítica, transformadora e emancipatória podemos ter uma minimização desse cenário de desigualdade social e de degradação ambiental e humana. A EA crítica busca chamar a atenção para o quanto esse atual modelo degrada não só o meio ambiente como também as relações sociais e a relação homem-natureza. EA transformadora, ao chamar a atenção para a questão crítica do meio ambiente, acredita na transformação pelos atores sociais do presente, construindo, assim, um novo futuro. Por fim, a EA emancipatória, visando a autonomia dos grupos sociais historicamente excluídos, busca uma sociedade menos desigual (QUINTAS, 2009).

Nesse contexto e na busca do empoderamento decorrente de uma postura crítica frente aos desafios socioambientais impostos pela sociedade moderna, a Educomunicação Socioambiental surge como uma excelente ferramenta para a prática da educação ambiental. Ao basear-se na relação dialógica disseminada mediante a utilização de ferramentas comunicativas para explicitar e chamar a atenção para as múltiplas questões que envolvem a questão ambiental, possibilita a união de diferentes atores na busca por

¹⁰⁷ Graduando em Gestão Ambiental. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Bolsista PET. Programa de Educação Tutorial (MEC/SESu). E-mail: caetanofdm@hotmail.com

¹⁰⁸ Doutora em Ciências. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Tutora PET. Programa de Educação Tutorial (MEC/SESu). E-mail: cibele.schwanke@poa.ifrs.edu.br



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



soluções de problemas que permeiam as comunidades que se encontram em situação de risco social e/ou ambiental. Sua contextualização enquanto prática da EA encontra-se prevista já na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), estando sistematizada através do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), que atribui à educomunicação:

...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. (BRASIL, 2008)

A partir dessa premissa, o grupo PET Conexões - Gestão Ambiental do IFRS - *Campus Porto Alegre*, com a colaboração do PISA - Programa Integrado Socioambiental da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e apoio do Programa Agita na Juventude (PROEXT/MEC), organizou o curso “Comunicador Comunitário Socioambiental com ênfase em Rádio e Mídias Sociais”. O curso ocorreu na comunidade Nossa Senhora das Graças localizada no bairro Cristal, zona sul de Porto Alegre, que se encontra em situação de vulnerabilidade socioambiental. A comunidade, ao longo dos anos, ocupou as áreas próximas ao Arroio Cavallhada, que registra um histórico de inundações decorrentes da degradação ambiental local associada ao descarte irregular de resíduos - que se encontram espalhados pela comunidade, poluição do arroio, queima de resíduos, questões de saúde e violência. O curso teve como objetivo qualificar moradores da comunidade, capacitando-os para atuar profissionalmente na comunicação comunitária socioambiental, promovendo a produção da comunicação local, direcionada para a identificação de questões ambientais, sociais e políticas emergentes na localidade e incentivando uma mobilização comunitária na busca por soluções para os problemas encontrados, além da identificação de potencialidades locais.

O curso de 80 horas teve encontros presenciais aos sábados, nos turnos da manhã e tarde e encontros realizados durante a semana, no período de novembro a dezembro de 2016. Os profissionais que ministraram o curso foram das áreas de jornalismo, letras e gestão ambiental, contando com a ajuda dos bolsistas do PET e os agentes sociais do PISA. O curso foi organizado em 5 módulos onde todos os assuntos foram desenvolvidos e trabalhados tendo como tema a questão ambiental no contexto da comunidade, sendo eles:

Módulo 1 - Comunicação, linguagem e redação - Notícia: conceito e características;



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Hierarquização da informação, lide e titulação; Normas gerais de redação; Elaboração de pauta: abordagem, apuração e fontes; Leitura e produção de textos jornalísticos; Gêneros jornalísticos: Jornalismo opinativo (opinião e política editorial), Jornalismo interpretativo (interpretação) e os tipos de textos - editorial, artigo, coluna, charge, cartum, caricatura e reportagem. Linguagem e texto radiofônicos; Redação para rádio; Notícia e noticiário em rádio; Pauta, pesquisa e seleção de notícias; Roteiro para rádio, Trilha e locução; Diferentes formatos de programas;

Módulo 2 - Conteúdo jornalístico e mídia impressa - Reflexões sobre jornalismo, fazer jornalístico fato e notícia; discussões sobre imparcialidade, objetividade, subjetividade e verdade aplicadas ao jornalismo; Responsabilidade social; Mudanças sociais produzidas pela comunicação; A comunicação como cultura, e suas relações com as transformações e/ou conservação socioculturais; A construção do cidadão e os espaços de cidadania; O papel da comunicação comunitária no contexto social atual e na construção da cidadania; As tecnologias de comunicação e a inclusão social; As perspectivas da crítica da mídia no mundo atual;

Módulo 3 - Fotografia - Breve introdução à história da fotografia, principais movimentos, escolas e fotógrafos; Breve história da fotografia digital – Analógico x Digital; Tipos de câmaras fotográficas Digitais; Captação da imagem; Conceitos básicos: “Bit”, “Bytes”, “pixel”, profundidade de “bit”, resolução (ppi/dpi); compactação, interpolação, tipos de arquivo, formatos digitais e RGB/CMYK; Componentes da câmara fotográfica digital compacta, seu funcionamento e correta operação; Ajustes dos principais recursos: ISO (sensibilidade x ruído), White Balance, Exposição (Velocidade do obturador/Abertura do diafragma), Foto-metragem, Foco; Programas manuais, semiautomáticos e automáticos; Lentes e distância focal: Fixa x Zoom; Zoom ótico x zoom digital; Uso do flash; Cartões de memória, armazenamento, transferência e organização das fotos digitais; Edição de imagens digitais: ajuste de resolução, cores, contraste, corte, interpolação e nitidez; Luz: fontes, qualidade, direção e temperatura; Composição: equilíbrio, enquadramento, ponto de vista, perspectiva e distorções, elementos e relação figura x fundo.

Módulo 4 - Rádio; Rádio web e mídias sociais - A Comunicação comunitária na Web; Produção, estética e tecnologia; Especificidades da comunicação na Web; Jornalismo on-line: reflexão sobre a natureza e a produção de textos para internet; rádio web; Desenvolver relatórios de resultados, estratégias e ações nas redes sociais.

Módulo 5 - Vídeo - Produção e Edição de Vídeos.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Durante o curso foram realizadas atividades de produção textual, oficinas de fotografia, atividades sobre comunicação, reflexões sobre as questões ambientais, produção audiovisual, uso crítico das mídias sociais como facebook, blogs e sites, reflexões sobre as notícias e verificação de fontes de informação. Uma das atividades foi uma entrevista realizada pelos estudantes do curso, por skype, com Bira Carvalho, comunicador popular, fotógrafo formado pela Escola de Fotografia do Complexo da Maré, no Rio de Janeiro, morador da Nova Holanda. Bira é coordenador do projeto Imagens do Povo do Observatório das Favelas.

Como material de conclusão do curso foi elaborado um programa de rádio, que contou com notícias, entrevistas, curiosidades, atualidades contextualizadas com a realidade do bairro, município e estado. Como conteúdo, teve notícias sobre o PIB do estado, a situação do ciclismo no bairro e na cidade de Porto Alegre e notícias sobre um evento que ocorreu na comunidade, a “Feira de trocas solidárias”. Nesse evento, também promovido pelo grupo PET Conexões - Gestão Ambiental, os cursistas entrevistaram os participantes da feira e os moradores do bairro, enfatizando a situação dos arroios, da localidade e fornecendo informações sobre o conselho tutelar da região. Foi possível perceber o empoderamento dos participantes/cursistas mediante as situações vividas no seu cotidiano e possíveis formas de intervenção positiva, um maior conhecimento das questões socioambientais vividas pela comunidade, e o fortalecimento das relações entre a comunidade. Outro destaque foi a evolução de alguns participantes no que diz respeito à comunicação, onde no início pouco se comunicavam ou se comunicavam com dificuldades, já no fim do curso mostravam uma melhor desenvoltura na comunicação com o grupo e na produção do programa de rádio.

A partir das vivências experimentadas na construção e execução deste curso evidenciou-se como a Educomunicação Socioambiental exerce um papel fundamental para a melhoria das problemáticas ambientais através da organização de movimentos sociais, trazendo aos participantes um novo conhecimento, no qual o papel da comunidade deve ir além de ações pontuais e individuais, devendo também contar com meios de comunicação que promovam a educação ambiental, oportunizando que o diálogo atinja a todos e possa repercutir em ações de melhoria do meio ambiente definidas coletivamente.

Referências

QUINTAS, José Silva. **Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico.** Repensar a educação ambiental: um olhar crítico. São



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Paulo: Cortez, p. 33-79, 2009.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental. **Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação**. Organização: Francisco de Assis Moraes da Costa. Brasília: MMA, 2008. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/txbase_educom_20.pdf



EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MECANISMO PARA O USO CONSCIENTE DOS AGROTÓXICOS NA BIODIVERSIDADE

Rosana Giovana Severo da Silva¹⁰⁹

Madaliza dos Santos Nascente¹¹⁰

Daniela Lustosa Lopes¹¹¹

Marcela Bertolino da Costa¹¹²

"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." (Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, Art 1º).

A educação ambiental é uma ação educativa, a qual tenta situar as relações atuais da relação dos indivíduos e a natureza, dos problemas desenvolvidos através dessa relação e suas causas. Visa modificar a qualidade de vida, e gestão do uso dos recursos ambientais, quanto na criação e aplicação de decisões que afetam o meio ambiente.

Configura uma luta política através de estratégias pedagógicas de enfrentamento das questões ambientais, e a partir de meios coletivos de exercício de cidadania. Pautando a criação de políticas públicas participativas conforme gestão ambiental democrática.

A educação ambiental como premissa básica tenta despertar em todos os seres humanos, a consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente, tentando superar a visão eurocêntrica, em que o homem é centro de tudo. Demonstrando que mesmo com o avanço tecnológico necessitamos da natureza.

No Brasil, a educação ambiental tem uma perspectiva abrangente, não se limitando sua aplicação devendo ser aplicada em todas as áreas, incorpora além da proteção e uso sustentável dos recursos naturais a proposta de construção de sociedades sustentáveis.

A educação ambiental está contemplada na Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225, onde dispõe que é dever de todos a preservação do meio ambiente, e dentro

¹⁰⁹ Autora, Quilombola, mestrando no Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: rosana.s.severo@gmail.com.

¹¹⁰ Co-autora, Quilombola, graduanda em Direito da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, membro do subprograma de Auxílio ao Ingresso nos Ensinos Técnicos e Superior – PAIETS INDÍGENA E QUILOMBOLA. E-mail: madasantosnascente@gmail.com.

¹¹¹ Co-autora, graduanda em Direito da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: daniela_lustosa@hotmail.com.

¹¹² Co-autora, graduanda em Direito da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: marcela.bertolino@yahoo.com.



disso a educação ambiental visa conscientizar a população dos problemas ambientais, buscando a preservação e conservação dos recursos naturais e a sustentabilidade. Abordando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ecológicos e éticos.

Mas como se pode notar na atualidade tal artigo não tem sido respeitado principalmente pelas grandes indústrias, pecuária, empresas, e pelo agronegócio, entre tantas outras formas de exploração ambiental. Onde causam grandes danos em larga escala, muitas vezes de difícil reparação e com processos que visam a responsabilização que se arrastam durante anos, sem uma punição satisfatória.

O capitalismo e a busca incessante por lucros e consequentemente o acúmulo de grandes capitais faz com que o capital se sobreponha ao meio ambiente, velados por discursos apaziguadores como, é preciso desmatar algumas áreas para a criação de gado, plantação de soja, arroz, produtos tidos como indispensáveis para a sobrevivência humana, bem como o uso de agrotóxicos para o combate de pragas nas lavouras e garantir uma boa colheita e produtos de qualidade.

Mas o real problema por trás de todo esse aparato econômico não está sendo discutido como realmente se deveria que é o dano ambiental, pois, não são medidos os impactos ambientais e também na saúde humana, causados por todos esses avanços tecnológicos, e não há uma preocupação por parte da sociedade em fiscalizar isso, porque, somos manipulados a acreditar que todos esses danos tem a finalidade de melhorar nossas vidas, mas o meio ambiente não é uma fonte infalível, onde podemos retirar quanto quiser sem precisar devolver ou reparar.

“A exploração ambiental irracional, iniciada com a industrialização no século XIX e intensificada através dos anos até nossos dias, está intimamente ligada ao consumo. A sociedade da economia globalizada promove o consumo sem regras, privilegiando o interesse individual em detrimento do interesse ambiental coletivo (LEITE, 2010, p.67).”

Para alcançar um desenvolvimento sustentável deve haver uma integração dos processos econômicos, políticos e sociais, para que possam agir de forma consciente, e deixar de interpretar de acordo com seus próprios interesses, percepções e necessidades. As ações e pressões para as empresas minimizem os riscos ambientais decorridos de suas atividades, através dos órgãos reguladores e entidades de diversas naturezas, as tem levado a desenvolver e produzir produtos que gerem menores impactos ambientais.

O uso consciente dos recursos naturais, é atender as necessidades atuais sem comprometer as futuras gerações, não há como pensar no futuro desconsiderando o



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



presente. O uso desenfreado de agrotóxicos é um típico exemplo de causa do desequilíbrio da sustentabilidade e meio ambiente, o Brasil é um dos maiores consumidores de agrotóxico do mundo, inclusive agrotóxicos já proibidos em outros países.

A utilização excessiva dos agrotóxicos prejudica não só a biodiversidade, como a saúde humana, pesquisas revelam que consumimos cerca de 7,3 litros de agrotóxicos por ano, e que em um único alimento podemos consumir diversos agrotóxicos diferentes. Mais uma vez o capitalismo e a necessidade incessante de gerar lucro se sobrepõe ao bem estar da população e do meio ambiente. Deve haver uma pressão sobre o poder público para que este busque políticas públicas que diminua os riscos causados pelas atividades do agronegócio e das grandes empresas.

Assim como todo processo de degradação do meio ambiente, sempre possui justificativas, geralmente de forma positiva e sempre com a finalidade de “bem estar da população” e geração de renda para o país, tendo em vista isso, pode se citar alguns mitos a respeito do agronegócio.

Mito 1: O agronegócio é moderno e traz o progresso para nós: gera emprego e renda, produz alimentos para acabar com a fome no Brasil e potencializa a riqueza do país.

Mito 2: É possível usar venenos com toda segurança. Os pequenos agricultores é que são o problema! Nem usam os equipamentos de proteção. O efeito do veneno é só no dia em que se pulveriza.

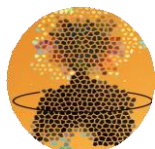
Mito 3: O agronegócio se preocupa com o meio ambiente. Mito 4: O agronegócio promove o desenvolvimento local.

Mito 5: Não há problemas com o uso de agrotóxicos, porque “as autoridades estão cuidando da gente”.

Mito 6: Não existe outra forma de produzir que não seja a do agronegócio.

Deve-se ter cuidado com os discursos distorcidos a respeito da preservação e cuidado com o meio ambiente, pois, geralmente são carregados de segundas intenções e de acordo com as percepções almejadas por quem os reproduz. Há diversas maneiras menos agressivas de se produzir alimentos, mas que com certeza não tão rentável quanto o agronegócio, a exemplo a agroecologia.

É inquestionável que há uma necessidade de mudança de comportamento por parte das empresas, governo e a sociedade civil, a respeito das questões que permeiam as ações de sustentabilidade. Deve haver um maior investimento em educação ambiental, porque,



este não se limita apenas a falar sobre a preservação ambiental, mas é também um processo que possibilita o indivíduo e a comunidade para juntos construírem seus valores, habilidades, e adquirirem conhecimento e agirem de maneira consciente e sadia.

Procurar ter um maior controle sobre o consumo desenfreado e trazer a ideia de o que é mais importante o desenvolvimento econômico sem nenhuma preocupação com a natureza ou um meio ambiente ecologicamente equilibrado, e quais formas de se chegar a isso. O modelo de exploração ambiental na busca de desenvolvimento socioeconômico tornou-se insustentável, devido aos efeitos provocados no meio ambiente.

REFERENCIAS

ANGLES HERNANDES, Marisol. **Ações coletivas em proteção ambiental, falhas de origem**. Touro. Mex. Der. Comp., México, v.48, n.144, p.899-929, dic.2015.

COSTA, Ana Maria, RIZZOTTO, Maria Lucia Frizon e Lobato, COSTA, Lenaura de Vasconcelos. **A questão dos agrotóxicos rompe os limites da ética da preservação da saúde e da vida**. *Saúde em Debate* [online]. 2018, v. 42, n. 117 [Acesso 20 Agosto 2018], pp. 346-353. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-1104201811700>>. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811700>.

CUNHA, Guilherme Farias; PINTO, Catia Regina Carvalho; MARTINS, Sergio Roberto e CASTILHOS JR, Armando Borges de. **Princípio da precaução no Brasil após a Rio-92: Impacto ambiental e saúde humana**. *Ambiente & Sociedade*, 2013, vol.16, n.3, p.65-82. LEITE, José Rubens Morato. **Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 3ª Ed., São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

LOPES, Carla Vanessa Alves e ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. **Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática**. *Saúde em Debate* [online]. 2018, v. 42, n. 117 [Acessado 20 Agosto 2018], pp. 518-534. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-1104201811714>>. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811714>.

SILVA, Deivit Pinheiro da; SCHUTZ, Herbert Mendes de Araújo. **O dano ambiental e sua responsabilização civil**. *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XV, n. 103, 2012. <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>



O CONTATO DA EDUCAÇÃO INFANTIL COM O MEIO AMBIENTE: UMA ANÁLISE SOBRE A PERSPECTIVA DA INFÂNCIA

Anderson Miguel dos Santos da Paz¹¹³

A educação ambiental tem um grande papel de articulação com diversas áreas que atuam no desenvolvimento social da criança. Pois é nessa fase surgem suas primeiras formas de valores sociais e interação com demais indivíduos da mesma faixa etária. Em paralelo a esse processo, faz-se necessária a introdução de noções de respeito aos demais seres, direitos humanos, cidadania, respeito ao planeta e todas as formas de vida que o compõe, assim como as interações que ocorrem nele. Nessa perspectiva a educação ambiental atua na formação de um espírito ecológico e protetor do meio ambiente, desenvolvendo a consciência da importância do papel de cidadão ativo e participativo em relação ao cuidado com a manutenção do equilíbrio ambiental (MEDINA, 2017).

Para tal finalidade, faz-se necessário introduzir novos conceitos considerando conhecimentos prévios da criança, fazendo intervenções que criem possibilidades para que haja a reformulação de seus conhecimentos pré-adquiridos e a facilitação da aceitação de novas ideias, abrindo caminhos para que a educação ambiental desenvolva a consciência ecológica (ALBARADO & MEDEIROS, 2015).

As mudanças que perpassam a vivência de uma criança são de natureza comportamental, de amadurecimento cognitivo, ocorre o delineamento dos primeiros traços da personalidade e são sedimentados conceitos morais básicos. Essas mudanças ocorrem de maneira contínua e constante, a medida em que lidam com novas experiências que lhes propiciam estratégias para interagirem com o seu meio (TEIXEIRA; LÔBO; DUARTE, 2016).

O público-alvo deste trabalho são crianças de cinco e seis anos de idade, alunos de educação infantil do Centro da Atenção Integral à Criança e ao Adolescente CAIC Paulo Dacorso Filho. A escola pertence à rede municipal de Seropédica e é conveniada à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

Este trabalho tem como objetivo desenvolver a consciência ecológica a partir da infância para a formação do seu papel no cuidado com o meio ambiente. Visando a conservação dos recursos naturais e manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.

¹¹³ Universidade do Estado do Rio de Janeiro. E-mail: andersonmiguel dossantos@hotmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



A motivação para a realização do trabalho se deu a partir da demonstração de curiosidade por parte da turma de alunos como consequência do despertar do espírito investigativo sobre o mundo e seus fenômenos naturais.

Na semana do dia 25 ao dia 29 de junho, foi promovida a semana do meio ambiente em toda a unidade escolar. O tema trabalhado na turma PRÉ II-A foi a figura do cientista. Discutiram-se as diversas áreas de atuação do cientista através de uma roda de conversa onde o professor conduziu o diálogo e utilizou como recurso a contação de histórias. Ainda nesse contexto, foi realizada uma atividade prática na qual cada aluno assumiu o papel de um cientista: os alunos participaram de um passeio para o Jardim Botânico da UFRRJ.

Ao chegarmos no local, cada aluno recebeu uma lupa e foram orientados a respeito da programação da atividade. Ao término das orientações, deu-se início à exploração do ambiente, que seguia através dos locais do jardim mais atrativos para as crianças, que por sua vez exploravam as interações insetos-plantas, locais onde as plantas estavam fixadas e formatos das folhas de cada espécie que era observada. A atividade incluiu a visita a uma estufa, onde os alunos puderam conhecer sobre o processo de reflorestamento e plantio.

Nesse primeiro momento de exploração vários questionamentos foram levantados pelos alunos. Alguns deles encontram-se registrados a seguir:

“[...]Tio, como essas florezinhas vieram parar aqui?” [...]

“[...]Essa florzinha é igual à da minha vovó. Ela pegou aqui?” [...]

“[...]Esse bichinho mora aqui na plantinha?” [...]

“[...]Por que a mamãe dele saiu para pegar plantinha para dar de comida para ele se ele pode comer essa plantinha?” [...]

Em seguida houve coleta de mexerica, um dos momentos mais prazerosos segundo as crianças, porque os alunos da turma em sua maioria nunca haviam coletado uma fruta do vegetal de origem, surgindo questionamentos como:

“[...]Tio, é daqui que levam as mexericas para o sacolão?” [...]

“[...]Por que as frutas nascem nas árvores?” [...]

“[...]Porque minha mãe não vem pegar aqui ao invés de ir comprar?” [...]

“[...]É de graça essa fruta?” [...]



Todas as questões observadas pelos alunos, foram problematizadas através da mediação do professor, que aplicava conhecimentos científicos como subsídio para facilitar o processo de interpretação e compreensão das situações vivenciadas.

Ao fim da visita todos se reuniram para a realização de um piquenique, e nesse momento as crianças perceberam a presença de um jardineiro com uma serra elétrica, utilizada para a poda e/ou remoção de árvores que representem riscos de queda. Entretanto, o porte do equipamento alarmou todas as crianças, e antes mesmo que qualquer explicação pudesse ser proferida, se puseram defender veementemente as árvores expressando algumas falas como:

“[...]Vai embora, é errado matar as plantinhas” [...]

“[...]Eu vou defender ela, porque ela é do bem” [...]

“[...]Sai daqui para não fazer dodói nela e ela não chorar” [...]

“[...]Ela é boazinha, só nos dá frutinhas e flores” [...]

Foi observado que as crianças, a partir do envolvimento no projeto de visita em espaços não-formais, conseguiram acomodar o conceito de cuidado e pertencimento à natureza. Decorrente da oportunidade de experimentar o contato direto com as espécies do jardim botânico, esses educandos, tendo em vista que se encontram no período pré-operatório, como descreve a teoria piagetiana (MUNARI, 2010), conseguem tomar consciência do fato de como o meio ambiente é importante para a sobrevivência de todos os seres vivos. Dessa forma, não se limitando somente a agir, mas interiorizando os conceitos aprendidos. O projeto vem demonstrando resultados significativos, apontando para formação de sujeitos participativos, críticos e ecologicamente orientados. A relevância dessas ações de sensibilização fica evidente a partir do momento em que as crianças começam a se posicionar de forma autônoma, sem o incentivo de um adulto, na defesa das plantas e da natureza, que na perspectiva delas estava sendo ameaçada (A FERRAZ; TASSINARI, 2015).

Outro resultado observado foi a socialização do conhecimento construído para além dos muros da escola, sendo registrados relatos de responsáveis afirmando que seus filhos estavam tomando uma postura mais consciente e propagadora de uma consciência ambiental, orientando todos indivíduos pertencentes de seu meio familiar sobre a importância de cuidar do meio ambiente. Muitos chegam a usar os argumentos



aprendidos no projeto, explicando para que serve a fruta dada pelas árvores e a razão de existirem animais habitando árvores e plantas.

Refletindo sobre a caminhada, compreendemos que a ferramenta motriz para a construção do conhecimento foi a participação deliberada das crianças no projeto, atuando enquanto agentes ativos neste processo educativo. A utilização do Jardim Botânico como espaço não-formal de ensino ampliou o leque de possibilidades para problematizações e reflexões acerca do modo de vida adotado pelo homem contemporâneo, buscando assim, despertar novas atitudes em prol do equilíbrio das relações entre o ser humano e natureza.

Referências

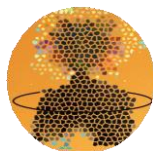
ALBARADO, Edilson da Costa; MEDEIROS, Alexsandro Melo. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO, 4., 2015, Bauru. **Ensino e Aprendizagem na Educação Básica: desafios curriculares**. Bauru: Fc/usp, 2015. v. 2, p. 59 - 70.

FERRAZ, Alexandre Augusto; TASSINARI, Ricardo Pereira. **As estruturas epistêmico-psicológicas no período operatório concreto e suas formas**. 2015. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/6ft6m/pdf/ferraz-9788579836565-05.pdf> . Acesso em: 03 set. 2018.

MEDINA, Tânia Caroline Augusto. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ESTRATÉGIA COLABORATIVA PARA MUDANÇA DO COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS EM RISCO SOCIAL**. 2017. 149 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Especial, Educação, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2017.

MUNARI, Alberto. **Jean Piaget**. Recife: Massangana, 2010.

TEIXEIRA, Alcylanna Nunes; LÔBO, Karla Rossana Gomes; DUARTE, Ana Teresa Camilo. A Criança e o Ambiente Social: Aspectos Intervenientes no Processo de Desenvolvimento na Primeira Infância. **Id On Line Multidisciplinary Journal And Psychology**, p. 114-134. 2016.



DIÁRIO DE CAMPO NO CONTEXTO DA PESQUISA QUALITATIVA: UMA POSSIBILIDADE AOS FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Alisson Silva Lucena¹¹⁴
José Vicente de Freitas¹¹⁵

Introdução

Pensar a pesquisa qualitativa é trabalhar com “o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (MINAYO, 2012, p.21). A construção do diário de campo na pesquisa se imbrica à Educação Ambiental (EA) quando se está pensando problemas da própria comunidade do pesquisador, pois de acordo com Reigota “a educação ambiental deve orientar-se para a comunidade. Deve procurar incentivar o indivíduo a participar ativamente da resolução dos problemas no seu contexto de realidades específicas” (REIGOTA, 1994, p.12). Procura-se com esse trabalho exemplificar a utilidade do diário de campo para o pesquisador como material de apoio à reflexão e análise no âmbito da pesquisa, especificamente, as que se debruçam sobre análise documental. Assim, além da coleta de dados para a sua pesquisa, o pesquisador pode coletar informações valiosas que dialogam com a sua subjetividade, enriquecendo assim suas análises e sua postura como educador ambiental diante da comunidade.

A construção do diário de campo

A proposta de se escrever um diário de campo relacionado ao trabalho com fontes históricas é diferente da concepção da etnografia:

Uma parte expressiva do ofício do etnógrafo reside na construção do diário de campo. Esse é um instrumento que o pesquisador se dedica a produzir dia após dia ao longo de toda a experiência etnográfica. É uma técnica que tem por base o exercício da observação direta dos comportamentos culturais de um grupo social, método que se caracteriza por uma investigação singular que teve Bronislaw Malinowski como pioneiro e que perdura na obra de um Marcel Maquet, caracterizada pela presença de longa duração de um pesquisador-observador convivendo com a sociedade que ele estuda. (WEBER, 2009, p.157-158)

¹¹⁴ Graduando em História. Universidade Federal do Rio Grande. E-mail: alissonslucena@furg.br

¹¹⁵ Doutor em História. Universidade Federal do Rio Grande. E-mail: jvfreitas45@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Weber sintetiza bem a função do diário de campo no ofício do etnógrafo. Porém, em nosso caso, não temos comportamentos ou culturas para descrever, além de não ter uma rotina diária com o objeto de pesquisa. Enfim, não é possível abordar o diário de campo da mesma forma que a etnografia faz. Para relatar a minha experiência é preciso descrever a rotina de pesquisa e o que é pesquisado, não esquecendo que minha escrita se dá na condição de historiador.

Estou pesquisando o Jornal Agora, da cidade de Rio Grande, do ano de 1998 à 2016. Anteriormente também pesquisei no Jornal Diário de Rio Grande, de 1901, Cruzeiro do Sul, de 1970 e Rio Grande, também de 1970. O objeto dessa pesquisa é a incidência de lama na praia do Cassino. Transcrevo em meu caderno as notícias sobre esse fenômeno e também notícias que podem se relacionar indiretamente com o objeto, como por exemplo, clima, região litorânea e dragagens do porto.

Chego assim que a Biblioteca Rio Grandense abre e fico por lá até ver todo o pacote trimestral do jornal ou até a hora do almoço, o que vier primeiro. Enquanto estou a procura de notícias relacionadas ao objeto de pesquisa, também aproveito a fonte para encontrar algo que particularmente me interesse. Assim que finalizo a pesquisa, escrevo no diário de campo as impressões do dia em relação a fonte, as notícias destacadas, a prática da pesquisa ou até mesmo o próprio método do diário. Essa liberdade na escrita, por mais que pareça desorganizada, é feita desse jeito para que estimule, além da escrita, a reflexão.

Há muita coisa na cabeça do pesquisador quando se está lidando com as fontes. As relações que se pode fazer com as leituras teóricas, com conversas, com ideias que surgem no ambiente de pesquisa podem ser registradas em forma de diário de campo para que faça um sentido cronológico, para que a organização do pensamento possa ser retomada quando bem quiser, sem ser traído pela memória ou por bilhetes rabiscados na calor do momento. Quando se está pesquisando em um jornal, onde há muita informação, além de procurar fontes para a nossa pesquisa, é possível encontrar tantos temas que podem ir ao encontro com nossos interesses particulares, com nossas leituras e até mesmo com nossa história de vida. Escrever um diário de campo nesse contexto é aproveitar cada pensamento a respeito de tudo que envolve o objeto de pesquisa e além dele, tudo que envolve o próprio pesquisador: sua área de atuação, sua metodologia ou seu campo teórico.

Não é sempre que a escrita no diário é positiva. Além do deslumbramento inicial, quando vemos as possibilidades que a fonte pode nos oferecer ou quando



achamos o que estávamos procurando, também registramos os desconfortos, as rotinas monótonas de dias improdutivos. Para ilustrar melhor essas situações, darei um exemplo do meu próprio diário de campo, mas não apenas transcrevendo-o aqui, e sim da forma que considero bastante útil: uma ampliação do que está escrito nele, uma reflexão maior baseada nas ideias soltas de um pesquisador iniciante.

As duas praias

Para o assinante do Jornal Agora no distante ano de 2001, uma simples carta do leitor, publicada na página dois do jornal, apontando os problemas estruturais da praia do Cassino já faz parte do cotidiano. As críticas às autoridades acerca da manutenção do balneário nessa época aparecem ocasionalmente, como uma pincelada em um quadro. É praticamente impossível recriar as sensações de quem leu pela primeira vez a carta do sr. Carlos Alberto à redação do jornal. Poderíamos entrevistar os assinantes daquela época, mas que pergunta faríamos? “O senhor lembra do que sentiu ao ler uma carta do leitor de dez linhas em março de 2001?” No trabalho com as fontes essa especulação até pode surgir, mas nunca será mais do que uma especulação. Coincidentemente ou não, essa pequena crítica em uma carta do leitor, comum para a época, caiu nas minhas mãos no ano de 2018, nas mãos de quem mora atualmente no Cassino e que também morou na cidade que o sr. Carlos tece uma humilde comparação em relação à estrutura: a jovem cidade de Balneário Camboriú.

“Tive o privilégio de passar um final de semana em uma praia maravilhosa”, começa a carta. A admiração inicial pela praia de Santa Catarina não se dá pela praia em si, pela água, pelas ondas ou pela areia, pois ele diz que “lá estando é que vi o quanto é pobre em infraestrutura o nosso belo e querido balneário Cassino”. Sua comparação se dá a partir da visão estrutural da cidade em si. Talvez do asfalto, dos prédios, do comércio à beira-mar.

“Onde estão nossos turistas argentinos? Estão lá”, é o que constata o sr. Carlos. O turismo é a base da economia de uma praia, sem dúvidas. Consumo e comércio. A praia em si não consegue oferecer sozinha essa combinação econômica, ela apenas gera uma grande quantidade de pessoas que, em algum momento, necessitarão consumir. E Balneário Camboriú oferece vários tipos de entretenimento e consumo como “barco, lancha, jet-ski, e até helicóptero, com bares e lojas e shoppings funcionando 24h”. Nessa competição, o Cassino perdeu.



Porém o Cassino ganha em um critério, que o próprio Sr. Carlos deixou bem claro no início de sua carta: “nosso belo e querido balneário Cassino, que se torna belo por si só, pelo que a natureza lhe concedeu.” Aparentemente a natureza não é o suficiente para tornar bela uma paisagem. É aqui que percebo que a comparação entre as duas praias é um pouco inocente. A visão economicista tende a ser totalizante, ignorando qualquer outro aspecto que possa surgir. Ignora até aquilo que realmente poderia ser totalizante: a beleza natural da paisagem. Quando falamos de números ou cifras, Camboriú está na frente. E quanto à paisagem?

O problema de elaborar um conceito de paisagem único está na subjetividade que acompanha o termo. Sua definição poderia estar apenas no conceito de paisagem cultural que é caracterizado pela marca da evolução da sociedade condicionada ao ambiente. Porém também temos o conceito de patrimônio cultural imaterial que abrange as práticas ou lugares que as comunidades consideram integrantes de sua cultura. Qual conceito teórico considerar mais relevante em relação a essas duas praias? A verdade é que, apesar das opiniões diferentes que temos, eu e o Sr. Carlos estamos, de um certo modo, corretos.

A paisagem se desenha em um campo onde a subjetividade é o fator determinante da conceituação. De acordo com Nór:

O lugar e a paisagem – como categorias do patrimônio cultural – constituem-se da mistura indissociável entre o material e o imaterial, posto que a conformação física estabelece uma relação dialética com o componente social. As práticas sociais dão sentido ao lugar, e o lugar é fundador de tais práticas. As vivências e as relações sociais manifestam-se na paisagem dos lugares. Estas relações se dão, também, por meio de uma sobreposição de ideias, crenças, valores e sentimentos vinculados à dimensão imaterial (NÓR, 2013, p.123).

A relação dialética das categorias e das práticas sociais nos mostra que o conceito de paisagem não está vinculado apenas ao natural intocável, mas na sua relação com a comunidade que interage com ela. Nesse sentido, apesar das minhas críticas no diário de campo à comparação do Sr. Carlos das duas praias, os dois estão corretos em defender o que consideram uma paisagem.

Em Balneário Camboriú constroem-se prédios todos os dias, sua história é apagada a cada nova construção conduzida pela especulação imobiliária que empurra a periferia para cada vez mais longe da praia. No Cassino, a infraestrutura gira em torno de uma única avenida central. Carros passeiam livremente na praia apesar dos danos que



essa prática causa à natureza. Apesar disso tudo, não é possível conceber Balneário Camboriú sem os prédios e o Cassino sem os carros.

Ao final da carta o Sr. Carlos recomenda que “sigam o exemplo deste belo balneário que é Camboriú, pois temos potencial para isso com certeza.” Discordo. Não temos exatamente o mesmo potencial, somos diferentes. São duas praias, duas paisagem, duas práticas que distinguem uma da outra. Na corrida para alcançar um certo rendimento econômico, podemos perder a essência do que faz o Cassino ser o Cassino. São duas praias, duas paisagens.

Conclusão

O diário de campo no ambiente da pesquisa qualitativa, quando o objeto de pesquisa é a comunidade onde o pesquisador está inserido, é um excelente recurso para ajudar no desenvolvimento do educador ambiental. Perceber, ao contato com a fonte, os problemas da comunidade e problematizá-los é um estímulo à reflexão, que consequentemente deixa o educador ambiental sensível ao lugar em que está atuando. Assim, fazer do diário de campo uma ferramenta de pesquisa no campo da EA pode, também, fazer com que venha à tona esse sujeito educador ambiental, esse sujeito que faz da escrita de si uma forma de acessar saberes transformadores.

Referências

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 31. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

NÓR, Soraya. O lugar como imaterialidade da paisagem cultural. **Paisagem e Ambiente**, n. 32, p. 119-127, 27 dez. 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i32p119-127>>. Acesso em: 14 set. 2018.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 1º. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

WEBER, Florence. A entrevista, a pesquisa e o íntimo, ou: por que censurar seu diário de campo? **Horizontes Antropológicos**, n. 32, p. 157-170, jul/dez. 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832009000200007>>. Acesso em: 14 set. 2018.



IDENTIDADE E PERTENCIMENTO: FORMAS DE RESISTÊNCIA DOS POVOS REMANESCENTES DE QUILOMBO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Madaliza dos Santos Nascente¹¹⁶

Angélica da Silva Pinto¹¹⁷

Quilombo no Brasil é um nome dado aos locais de refúgio dos escravos fugidos dos engenhos e fazendas durante o período colonial e imperial, local de difícil acesso no meio do mato, também conhecidos como Mocambos. A população dos quilombos não era formada apenas por escravos, além deles havia alguns mestiços, indígenas, homens livres e brancos pobres, uma forma de oposição a escravatura.

Em 1888 foi assinado a Lei Aurea, que decretou a abolição da escravatura, onde os negros passariam a ser livres e donos das próprias escolhas e ter uma vida digna. Mas não foi o que ocorreu, a dita liberdade só os libertou no papel, pois, continuavam a ser escravos de uma sociedade racista que os deixaram a margem da sociedade sem escolhas.

Os negros continuaram a trabalhar para os ditos senhores, agora de forma “livre”, mas sem um salário e condições mínimas para o seu sustento. Ao longo dos séculos os negros escravos e descendentes de escravos tiveram que desenvolver uma identidade de resistência, que foi constituída pela luta diária que foi passada de geração para geração, pela sobrevivência e preservação de sua cultura.

As comunidades remanescentes de quilombos é um típico exemplo de identidade de resistência, porque, ainda lutam por visibilidade e seus direitos. Sua cultura e identidade transmitida por gerações de forma oral, mantidos sob uma organização coletiva, que define uma identidade própria desse grupo étnico.

Nos dias atuais, pós Constituição Federal de 1988, os quilombos passaram a se chamar de comunidades remanescentes quilombos, onde passaram a ser reconhecidos legalmente depois de muita luta do movimento negro e intelectuais. Os direitos dos quilombolas se encontram constitucionalmente garantidos nos artigos 215 e 216 da Constituição Federal de 1988, e artigo 68 dos Atos das Disposições Constitucionais

¹¹⁶ Autora, Quilombola, graduanda em Direito da Universidade Federal do Rio Grande-FURG, membro do subprograma de Auxílio ao Ingresso nos Ensinos Técnicos e Superior – PAIETS INDÍGENA E QUILOMBOLA. E-mail: madasantosnascente@gmail.com

¹¹⁷ Co-autora, Quilombola, graduanda em Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande-FURG, membro da coordenação do subprograma de Auxílio ao Ingresso nos Ensinos Técnicos e Superior – PAIETS INDÍGENA E QUILOMBOLA. E-mail: angelicadasilvapinto@gmail.com



Transitórias, onde dispõe que o poder público deve emitir os títulos das terras onde os remanescentes de quilombos estejam ocupando.

Foi um grande passo em relação aos direitos territoriais quilombola, a terra é elemento constitutivo da identidade, é através dela a cultura quilombola será mantida e também a conquista dos demais direitos. A terra é importante para além do valor comercial, tem um valor histórico e coletivo que define a identidade e pertencimento das comunidades. Identidade e território se fundam na ideia de ser e pertencer a determinado local, pois não é a terra que pertence a esse povo e sim eles a ela.

A identidade própria fundada no modo de vida das comunidades que é passado através das gerações, caracteriza o pertencimento e respeito a ancestralidade. Mas nos dias atuais além das lutas enfrentadas no campo jurídico, as comunidades também se deparam com os estereótipos criados ao longo da história, precisando desmistificar uma carga de preconceitos formuladas e reproduzida.

É inegável que correram mudanças ao longo dos séculos e os quilombolas foram sendo envolvidos por essas mudanças sociais e territoriais. A expansão das grandes cidades, a especulação imobiliária são exemplos disso, no entanto a cultura quilombola mesmo com dificuldades se mantém nos dias atuais.

As comunidades quilombolas se identificam pelo passado e pelo presente, buscando, lembrando e recontando suas histórias, memórias e sentimentos, preservando suas raízes. O local que propiciou refúgio, abrigo e sobrevivência aos antepassados tem importância fundamental na identidade quilombola. Esta identidade está diretamente relacionada aos conhecimentos adquiridos através da transmissão destes conhecimentos tradicionais passados entre gerações.

A força deste conhecimento ancestral e vivo faz com que essas comunidades se tornem cada vez mais conscientes da sua história, do valor da sua cultura e dos seus direitos. Lembranças contadas pelas pessoas mais velhas são versões não publicadas de uma história que faz cada vez mais sentido para a identidade quilombola, em meio a tantos sentimentos predomina o orgulho das gerações passadas, por sua coragem e por conhecimentos e saberes herdados.

Se faz necessário um entendimento atual de como vivem os remanescentes de quilombos, passando a vê-los como são na atualidade e atender as suas necessidades atuais. A própria denominação remanescente é para demonstrar a situação atual dos quilombolas.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



O mito da democracia racial, de que somos um país multicultural, de que todos são iguais perante a lei e a sociedade. É só mais uma forma usada dentre as muitas para encobrir as desigualdades existêcia e o racismo estrutural, não há mais como negar.

O discurso sobre a diversidade cultural é agradável aos ouvidos de quem ouve, mas permanece no sentido de permanência das práticas racistas, onde hábitos culturais diversos são reduzidos, folclorizados e exotizados, (Vieira e Medeiros, 2013).

Um dos campos importantes para tentar explicar o que ocorre tanto com as comunidades quilombolas assim como outros povos considerados minorias pela sociedade,

é o giro decolonial, que busca relatar o silêncio das minorias no decorrer da história, que traz à tona discussões contemporâneas, que cada vez mais estão sendo reveladas, para confrontar a nossa realidade a respeito de todo arcabouço histórico e teórico que vem sendo disseminado.

Possibilitar que as minorias subalternizadas sejam ouvidas, pois estas sempre foram deixadas a margem da invisibilidade histórica, jurídica e social. Romper o normatismo vindo da Europa e mostrar a dificuldade da construção de uma identidade em um mundo globalizado, onde se fala em multiculturalidade, mas na verdade o indivíduo perde a sua subjetividade.

Fazer com que as populações tenham direito a diversidade, constituindo assim uma plurinacionalidade dentro de cada país, se autocompreender e respeitar a alteridade ou outras culturas presentes no Brasil. Buscar uma nova leitura sobre os processos históricos, uma leitura que inclua as disparidades culturais e que escute os gritos de sofrimento dos silenciados para que suas histórias não sejam contadas apenas por pessoas em geral brancas que não vivenciaram tais situações e que contam de acordo com seus interesses.

Acreditamos que não há como falar em identidade sem trazer à tona os aspectos que formam o sentimento de pertencimento, visto que estes, estão interligados no que diz respeito à formação das comunidades quilombolas, transcendendo a consanguinidade e o parentesco, sendo vinculadas através de questões como valores, costumes e lutas em comum.

Entendemos o sentimento de pertencer como algo natural do ser humano, sendo quase que uma necessidade herdada, ou seja, pertencer à um ambiente, no caso dos



quilombolas, a herança deixada por seus antepassados é o pertencer ao local onde seus pais, avós, bisavós, construíram os quilombos para sobreviverem e resistir as opressões sociais. Desta forma, compreendemos que este sentimento faz-se necessário para que a identidade desses povos seja construída, pois a identidade é construída a partir das relações que estabelecemos com o outro.

Os quilombos, foram constituindo sua identidade através de memórias da cultura dos escravos trazidos da África durante o período da escravidão. Isto possibilita que os quilombos formados hoje, façam uma releitura de como eram formadas as tribos de diferentes etnias trazidas para o Brasil. (FUZZI e SILVA, 2015). Assim, as comunidades quilombolas reescrevem sua trajetória de resistência por meio de histórias contadas e recontadas de geração em geração, possibilitando que através da Memória, as raízes que formaram as identidades dos Quilombos no passado, possam estar presentes na construção das comunidades remanescentes de Quilombo no presente e no futuro, como principal característica da formação dos sujeitos no tempo e espaço que vivem.

Assim sendo, nas comunidades quilombolas, pode ser identificado características de um grupo resistente que luta constantemente, para preservar os costumes da cultura Africana através da memória étnica. Desta forma, pensamos que mesmo que a formação dos Quilombos se dê em distintas regiões, eles estão interligados uns aos outros devido à existência de características similares entre os quilombolas, assim como, o seu sentimento de pertencimento aquele grupo.

Por conseguinte, mesmo que haja semelhanças nas características dos quilombos, o que realmente une essas comunidades, para além da herança étnica, é a característica de formarem espaços de resistência, de luta contra a injustiça, contra o preconceito, a discriminação racial e o descaso da sociedade. Nesse caso, justamente por serem espaços de resistência, os quilombos lutam por melhorias em questões como a educação, saúde, acesso a informação, e por mais difícil que seja a luta, não desistem, pois carregam consigo o sentimento de pertencimento a cultura a qual buscam reconhecimento.

Esse sentimento de pertencimento dos quilombolas as suas comunidades, motiva-os a resistir sempre na luta por melhores condições, no contexto da sociedade marcada por exclusões e desigualdades. Nesse sentido, a Memória vem como aglutinadora do sentimento de pertencimento nas comunidades construindo suas identidades através de memórias já vivenciadas.



Em primeiro lugar, são os acontecimentos que eu chamaria de “vividos por tabela”, ou seja, acontecimentos dos quais a pessoa nem sempre participou, mas que, no imaginário, tomaram tamanho relevo que, no fim das contas é quase impossível que ela consiga saber se participou ou não. Se formos mais longe, vividos por tabela vêm se juntar todos os eventos que não se situam dentro do espaço-tempo de uma pessoa ou de um grupo. É perfeitamente possível que, por meio da socialização política, ou da socialização histórica, ocorra um fenômeno de projeção ou de identificação com determinado passado, tão forte que podemos falar numa memória quase herdada. (POLLAK, 1992, p.201)

Deste modo, essas memórias herdadas como explicada por Pollak (1992), delineiam traços nas relações dos quilombolas e suas especificidades, reconstruindo toda a história presente, conduzindo-os a uma formação coletiva, mudando seus comportamentos coletivos, especialmente no que diz respeito a luta pela demarcação de suas terras.

Para os quilombolas, uma das formas de sentir-se pertencentes ao local onde vivem primeiramente o reconhecimento da identidade étnica, por parte dos próprios moradores das comunidades, pois, a identificação de pertencimento dos sujeitos a uma cultura histórica, possibilita que construam sua identidade reconhecendo-se como remanescente de quilombolas, resgatando seu respeito aos costumes tradicionais e aumentando a sua visibilidade na sociedade através de sua cultura.

Diante de tudo exposto acima sobre identidade e pertencimento, consideramos as comunidades quilombolas espaços de representação da cultura Africana, assim como da cultura da população brasileira. Visto que, essas são formadas por meio de vínculos com a terra, preservação das memórias, da cultura dos povos tradicionais, além disso, consideram a terra como um dos principais meios para resistirem e dar continuidade a formação coletiva dos valores herdados dos seus antepassados.

REFERÊNCIAS

FUZZI, Ludmila Pena. SILVA. Cristiano Luiz da Costa e. **Identidade Sustentável: espacialidade, identidade e memória nos estudos sobre comunidades quilombolas.** Disponível em: < <http://cchla.ufrn.br/espacialidades/v8n1/9%20193211.pdf> > . Acesso em 17 de ago. de 2018.

MALCHER, Maria Albenize Farias. **Identidade Quilombola e Território.** Disponível em: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiacultural/120.pdf>>. Acesso em 17 de ago. de 2018.



POLLAK, Michael. **Memória e Identidade Social**. Estudos Históricos. Vol. 5, N.10, p.

200-2012, Rio de Janeiro, 1992.

SILVA, Ronaldo Sergio da. **Sinal vermelho: os limites da noção de cidadania e potencialidade dos diferentes**. Editora da FURG. Rio Grande, 2013. 71-89p. ISBN 978-85-7566-284-7.

SOUZA, Jessé. **A elite do atraso: da escravidão à lava jato**. Rio de Janeiro: Leya, 2017.

140p. ISBN 978-85-441-0537-5.

VIEIRA, Paulo Alberto dos Santos, MEDEIROS, Priscila Martins. **Ações afirmativas no Brasil: novas demandas sociais, estudos pós-coloniais e pensamento social**. Sociologia & Política. Paraná, 2009. 20p.

TRECCANI, Girolamo Domenino. **Terras de Quilombo: caminhos e entraves do processo de titulação** – Belém: Secretária Executiva. Programa Raízes, 354p, 2006.



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O CINEMA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Rossandra Rodrigues Votto Feijó¹¹⁸
Cláudia da Silva Cousin¹¹⁹

Este texto apresenta uma pesquisa em construção no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA, da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, na linha de pesquisa Educação Ambiental: Ensino e Formação de Educadores. Na pesquisa buscamos analisar a importância do cinema, enquanto artefato cultural, para transversalizar a Educação Ambiental na Educação Básica. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que será desenvolvida com professores do ensino fundamental e médio das escolas da Rede Pública do Município do Rio Grande - RS. Tem a seguinte questão de pesquisa: como o cinema pode contribuir para o debate da Educação Ambiental, na área do conhecimento de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, na educação básica?

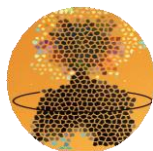
A justificativa para a realização desta pesquisa está na importância de compreender como a Educação Ambiental poderá transversalizar o currículo destas áreas do conhecimento, no ensino fundamental e médio, a partir do uso do cinema enquanto artefato cultural. Assim, pretende-se construir coletivamente com os professores participantes da pesquisa, alternativas pedagógicas que permitam utilizar este artefato cultural no ensino dos componentes curriculares de Geografia, História, Sociologia e Filosofia, para transversalizar a Educação Ambiental no seu currículo.

Os objetivos dessa pesquisa são: diagnosticar como ocorre a discussão sobre a Educação Ambiental nas escolas da Rede Pública do Município do Rio Grande, no Ensino fundamental e médio; compreender como os professores do ensino da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, trabalham a Educação Ambiental no currículo; analisar como a Educação Ambiental pode transversalizar o currículo da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, através do uso do cinema na sala de aula.

A Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, no seu artigo 2º promulga que a Educação Ambiental:

¹¹⁸ Licenciada em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Mestrando em Educação Ambiental na Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Bolsista Capes. E-mail: rossandravotto@yahoo.com.br

¹¹⁹ Professora do programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Doutora em Educação Ambiental. Orientadora. E-mail: profaclaudiacousin@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



[...] 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. (BRASIL, 2012, p.49)

Sendo assim, a Educação Ambiental faz parte do processo educacional formal e deve desenvolver nos indivíduos novas atitudes e valores sociais, considerando suas relações com a natureza e com os outros indivíduos, transformando-os em cidadãos conscientes de sua prática. Assim, cabe a Educação Ambiental auxiliar nesse processo, pois de acordo com Loureiro está contribui com:

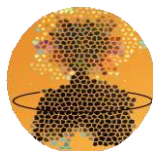
[...] a vinculação das ações educativas formais, não formais e informais em processos permanentes de aprendizagem, atuação e construção de conhecimentos adequados à compreensão do ambiente e problemas associados. Em síntese, uma práxis educativa que é sim cultural e informativa, mas fundamentalmente política, formativa e emancipadora, portanto, transformadora das relações sociais existentes. (LOUREIRO, 2012, p. 36)

Estas práxis educativa, cultural e informativa ocorrem no processo de ensino-aprendizagem, nas relações dos professores com seus alunos, onde são abordadas as questões ambientais, relacionando a teoria e a prática, agindo sobre a realidade, a partir do cotidiano desses sujeitos. Essa discussão sobre a Educação Ambiental deve ocorrer em todos os níveis e modalidades do processo educativo, de acordo com o Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795/99, no seu artigo 5º:

Na inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino recomenda-se como referência os Parâmetros e as Diretrizes Curriculares Nacionais, observando-se:

I – a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente; [...] (PRONEA, 2014, p. 46)

Desta forma, transversalizar a Educação Ambiental em sala de aula desenvolverá nos alunos valores e atitudes importantes para a vida em sociedade e cabe aos professores, trabalharem com metodologias de ensino que favoreçam a discussão da Educação Ambiental no currículo. Para Guimarães (2004, p. 38) “A educação ambiental é uma prática pedagógica. Essa prática não se realiza sozinha, mas nas relações do ambiente escolar, na interação entre diferentes atores, conduzida por um sujeito, os educadores.” Por isso, ressaltamos a importância de trabalhar a Educação Ambiental em sala de aula, proporcionando uma prática pedagógica que leve a uma reflexão coletiva sobre a problemática ambiental global. O uso do cinema na sala de aula pode tornar-se um aliado no processo educativo, qualificando a prática pedagógica por possibilitar



debater sobre a questão ambiental estudada.

O debate sobre a problemática socioambiental contemporânea, a partir do uso do cinema, permite ao aluno, a construção de novas atitudes e valores, assim como, promove a reflexão e a transformação da sua realidade. De acordo com Loureiro (2007, p. 81) “A Educação Ambiental transformadora enfatiza a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo pelo qual agimos e refletimos, transformando a realidade de vida.” É através da educação permanente que vamos nos constituindo enquanto sujeitos nas relações individuais e coletivas, redefinindo o nosso ser e estar no mundo.

Ao utilizar o cinema em sala de aula, este favorece a discussão das questões socioambientais, a reflexão e a conscientização, pois incentiva o aluno a buscar respostas para suas dúvidas, a dialogar com os colegas e professores, pois chama a atenção do espectador e, a partir das imagens, pode-se estabelecer relações com a realidade local, nacional ou global. Desta forma, o aluno pode refletir sobre as questões socioambientais, mudando valores, hábitos e atitudes, fazendo opções conscientes para uma qualidade de vida melhor.

Concordando com Tozoni-Reis (2007, p. 179), a Educação Ambiental “[...] é um processo político de apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos [...]”. E o estudo da Educação Ambiental através do cinema proporcionará essas apropriações, tanto aos professores quanto aos seus alunos, estimulando os sujeitos a refletirem sobre estratégias para a resolução de conflitos cotidianos. A Educação Ambiental se dá por um processo de aprendizagem individual e coletiva e ao transversalizar o currículo em sala de aula, permite o desenvolvimento da capacidade crítica, reflexiva, do diálogo e certamente da conscientização que o trabalho do professor ajudará a difundir, almejando a transformação da realidade e das condições de vida de seus alunos.

A metodologia de pesquisa que será utilizada neste trabalho, é qualitativa, embasada por uma pesquisa-ação, segundo Dionne:

[...] a pesquisa-ação é definida como prática que associa pesquisadores e atores em uma mesma estratégia de ação para modificar uma dada situação e uma estratégia de pesquisa para adquirir um conhecimento sistemático sobre a situação identificada. A pesquisa está diretamente ligada a uma ação particular. (DIONNE, 2007, p. 68)

Uma das características da pesquisa-ação é desenvolver um trabalho a partir de problemas que são concretos, num processo de intervenção coletiva, permitindo aos



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



sujeitos a aquisição de um novo conhecimento, neste caso, como transversalizar a Educação Ambiental a partir do cinema. Assim, de acordo com Dionne (2007, p. 37) “A pesquisa é centrada na produção de conhecimentos e a ação almeja a mudança de uma situação particular”, e estas farão o professor refletir sobre sua prática em sala de aula.

A pesquisa será desenvolvida com professores da Rede Pública de ensino do Município do Rio Grande – RS. Será utilizada a técnica do Grupo Focal, de acordo com Gatti (2012, p. 07) “Os participantes devem ter alguma vivência com o tema a ser discutido, de tal modo que sua participação possa trazer elementos ancorados em suas experiências cotidianas.” Esta será de fundamental importância para realizar as discussões e trocas de conhecimentos, atitudes e experiências entre a pesquisadora e os professores, em relação aos temas abordados.

Considerações finais

Entendemos que a Educação Ambiental dialoga com a área do conhecimento das Ciências Humanas Sociais Aplicadas e desta forma, compete aos professores destes componentes curriculares (Filosofia, Sociologia, História e Geografia), fazer um trabalho contínuo e permanente com seus alunos abordando as questões socioambientais. Desta forma, o trabalho utilizando o cinema em sala de aula, tem importante contribuição para a Educação Ambiental, pois a partir dele podemos transversalizá-la, em todos os componentes curriculares desta área do conhecimento, estabelecendo discussões e reflexões sobre as questões socioambientais apresentadas e possibilitando uma aprendizagem que tenha significado para a realidade do aluno.

O trabalho com a Educação Ambiental deve promover nos alunos um processo de conscientização diante das questões socioambientais, atribuindo-lhes um significado, estabelecendo uma relação entre o que aprendem e o que eles já sabem. Assim, o estudo da Educação Ambiental através do uso do cinema em sala de aula fomentará novas atitudes nos sujeitos da pesquisa e estabelecerá diálogos entre as imagens visualizadas e a realidade vivenciada por estes sujeitos, a partir da compreensão do seu lugar de pertencimento.

Referências

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Conselho Nacional de Educação. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 10 ago 2018.



DIONNE, Hugues. **A pesquisa-ação para o desenvolvimento local**. Tradução Michel Thiollent. Brasília: Líber Livro Editora, 2007.

GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo Focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro Editora, 2012.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo (et al.). **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PRONEA. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2014. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80221/pronea_4educacao_web-1.pdf Acesso em: 05 jul 2018.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo (et al.). **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.



SALA VERDE NAS ONDAS DO RIO IGUAÇU: UM ESPAÇO PÚBLICO DE CONSTRUÇÃO COLETIVA

Thais Gomes Amaral¹²⁰
Anelize Queiroz Amaral¹²¹
Daniela Macedo de Lima¹²²
Francisco Luiz Girardi⁴

Este trabalho, teve por objetivo apresentar aspectos da dimensão política presentes nas ações de ensino/pesquisa e extensão da Sala Verde nas Ondas do Rio Iguaçu, localizada na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus de Dois Vizinhos. Dentre as diversas propostas da Sala Verde que é uma chancela do Ministério do Meio Ambiente¹²³ concedida a Instituição, destacam-se as ações de formação inicial e continuada dos alunos e professores dos diversos cursos do Campus, o que possibilita um caminhar em direção a interdisciplinaridade nas diversas pesquisas e projetos extensionista do Campus. Além das ações direcionadas para a formação de educadores ambientais, a Sala Verde realiza diversas pesquisas de cunho investigativo e de extensão. Assim, este trabalho se propõe a apresentar análises acerca das pesquisas realizadas.

Sabe-se que estamos diante de uma situação-limite no que diz respeito a relação sociedade-natureza causada pelo nosso modo de ser, viver, produzir e consumir. Afinal, na sociedade moderna, consumir se tornou sinônimo de bem-estar social e, em alguns casos, sinônimo de felicidade (ADORNO; HORKHEIMER, 1985; BAUMAN, 2008; LAYRARGUES; LIMA, 2002, LAYRARGUES; LIMA, 2014).

A relação entre os seres humanos e a natureza vem sendo, há um bom tempo, discutida por vários autores. Para Adorno e Horkheimer (1985), até mesmo os menos distraídos irão se render aos diversos produtos de uma gigantesca maquinaria econômica que não dá folga aos seres humanos, alienando-os ao capital. Tal comportamento nos coloca diante da importância de compreendermos a temática

¹²⁰ Graduanda em Ciências Biológicas. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Dois Vizinhos. E-mail: thais-gomess@hotmail.com

¹²¹ Doutora em Educação. Docente Adjunta da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Dois Vizinhos. E-mail: any_qa@hotmail.com

¹²² Doutora. Docente Adjunta da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Dois Vizinhos. E-mail: danielamlima@utfpr.edu.br

⁴ Graduando em Ciências Biológicas. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Dois Vizinhos. E-mail: girardi.fco@gmail.com



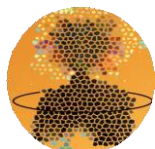
ambiental e os processos educativos a ela associados para superar armadilhas e ilusões desse atual modelo de relação sociedade-natureza, superação que requer o posicionamento de sujeitos políticos que não depositam sua confiança em soluções pragmáticas.

Para Carvalho (2006, p.22), a falta de clareza sobre o entendimento em relação à temática ambiental e os processos educativos pode promover uma ação “simplesmente mitigadora, tanto dos impactos ambientais como de nossas angústias e ansiedades individuais, quando não de uma aventura inconsequente”. Nesse sentido, a Educação Ambiental surge para promover uma reflexão sobre as relações entre sociedade-natureza, adotando posturas éticas e coletivas para a construção de um ambiente mais equilibrado e a formação de sujeitos políticos que se posicionam na tomada de decisões referente ao nosso bem comum. Sendo necessário não apenas passar/repassar informações, mas construir e (re) construir ações individuais/coletivas que questionem o atual modelo de relação sociedade-natureza em direção da cidadania.

Tal reducionismo referente à questão ambiental, prioriza no discurso de seus interlocutores uma perspectiva conservacionista e/ou pragmática, que promove a perpetuação de uma estrutura social que não questiona o atual modelo de relação sociedade-natureza e suas desigualdades socioambientais, o que aponta para a necessidade de reflexões e ações acerca da perspectiva crítica da Educação Ambiental.

O presente trabalho está embasado na abordagem qualitativa de investigação. Para subsidiar teoricamente essa abordagem buscamos apoio em autores como Denzin e Lincoln (2006), Gibbs (2009), Devecchi e Trevisan (2010), entre outros. Tal perspectiva, conforme propõem Denzin e Lincoln (2006, p. 23). Assim, tal abordagem pode oportunizar a ampliação da análise dos dados, colocando-os em relação com o contexto (histórico, social, cultural, econômico e ambiental) para compreender uma questão em estudo que não se apresente como uma interpretação imediatista e superficial da realidade sem levar em consideração suas relações (GIBBS, 2009).

A Sala Verde nas Ondas do Rio Iguaçu tem por objetivo fazer com que as disciplinas e/ou os diferentes cursos do Campus dialoguem entre si a fim de que se perceba a unidade na diversidade dos conhecimentos, tanto em nível de ensino/pesquisa/ extensão quanto nas relações com a comunidade, o que além de promover um caminhar em direção a interdisciplinaridade, garante a construção de propostas coletivas e discussões acerca da Ambientalização Curricular (AC) do Campus. Diante do exposto, o presente trabalho pretende formar cidadãos atuantes na região por meio de diferentes



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



projetos e programas propostos na Universidade e comunidade, promovendo a formação de agentes que atuem em espaços formais, não formais e informais para além dos muros da Universidade.

Além dos diferentes profissionais envolvidos, a Sala Verde atua com projetos de ensino e extensão no que diz respeito ao desenvolvimento de processos educativos de Educação Ambiental – formal, promovendo a articulação com alunos e professores das Escolas de Educação Básica, além dos acadêmicos do próprio Campus em formação inicial. Dentre as propostas de formação inicial e/ou continuada desenvolvidas destacam-se: a) oficinas de formação sobre Educação Ambiental numa perspectiva crítica; b) oficinas de reutilização de paletes e bobinas na construção de bancos e mesas que tem por objetivo implementar a renda de alunos de comunidades vulneráveis; c) construção de jardim vertical reutilizando paletes e garrafas Pet; d) mostras do Circuito Tela Verde em parceria com o Ministério do Meio Ambiente; e) construção de matérias áudio-visuais de Educomunicação em parceria com a Web Rádio Água instalada no Parque Tecnológico de Itaipu – PTI e a produção de meios de comunicação que expressem valores éticos e estéticos da Educação Ambiental; f) hortas urbanas em parceria com a Prefeitura Municipal; g) manejo de florestas e preservação da biodiversidade; h) oficinas de construção e utilização de estruturas educadoras, como mandalas sensoriais e o uso de Plantas Alimentícias Não Convencionais - PANCs.

A seguir imagens dos diversos processos educativos realizados pela equipe da Sala Verde nas Ondas do Rio Iguaçu:





No momento do desenvolvimento desses processos educativos os alunos e professores envolvidos foram questionados acerca da importância dos trabalhos que estão sendo realizados na Universidade em parceria com a comunidade e 100% da amostra de professores e alunos da Educação Básica entrevistados mencionaram como sendo positivas essas ações. Vejamos:

“O trabalho foi muito positivo, tivemos contato com uma Educação Ambiental que não conhecíamos. Na escola, a gente trabalha mais com a questão do lixo e, também, na semana do meio ambiente. Para nós foi muito importante conhecer as PANCs que não conhecíamos, falar sobre desigualdades sociais e Educação Ambiental Crítica” – professora A.

“Foi muito proveitoso, aprendemos várias técnicas de reutilização e com certeza iremos ser mais questionadores das práticas que realizamos” – professora B.

Os discursos mencionados demonstram a importância das parcerias entre Instituições de Ensino Superior e Escolas de Educação básica para a troca de experiências e processos de formação continuada. Sem dúvida, essas ações promovem a (res) significação de práticas que muitas vezes são desenvolvidas numa perspectiva pragmática e pontuais, ou seja, ações como essas são desenvolvidas, apenas, em datas comemorativas.

Além disso, as professoras e alunos envolvidos tiveram a oportunidade de dialogar com a equipe sobre a perspectiva crítica da Educação Ambiental e conhecer uma temática que para eles se mostrou como novidade, o uso de Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANCs.

Mas, e os alunos que fazem parte da equipe e que estão em formação inicial. O que dizem acerca desse processo formativo?

Percebemos que os acadêmicos integrantes desse processo educativo, passam a olhar para as práticas desenvolvidas de forma mais crítica, colocam em suas ações questionamentos que levem os sujeitos a refletir sobre o atual modelo de relação sociedade-natureza e reforçam a questão do consumismo exacerbado. Ultrapassaram fronteiras no que diz respeito aos aspectos metodológicos e teóricos das suas práticas, entrando em contato com autores do campo da Educação Ambiental que lhes proporcionaram um olhar crítico sobre as questões socioambientais. Vejamos os



discursos dos alunos mencionados num vídeo elaborados por eles no decorrer das ações de educomunicação:

“A mensagem que queremos passar é um repensar sobre a relação sociedade-natureza, um questionamento sobre o nosso padrão de consumo e até onde o capitalismo irá nos levar” – ALUNO A.

“Precisamos entender que nos tornamos a própria mercadoria do mercado. Um exemplo disso, é a nossa constante troca de celulares e outros equipamentos, nunca estamos satisfeitos” – ALUNA B.

“Enquanto, nós estamos preocupados em consumir existem diversos grupos e minorias que sofrem desigualdades sociais e injustiças socioambientais” – ALUNA C.

Os discursos supracitados, apresentam questionamentos de uma prática que vai além do conservacionismo e pragmatismo, estamos aqui acatando a necessidade de se pensar a formação que queremos desenvolver com os nossos futuros docentes. Uma formação que busque a cidadania, que questione o atual modelo de relação sociedade-natureza que já não se sustenta mais. Temos que ser muito mais do que meros consumidores entregues ao mercado. Sim, nós precisamos olhar a nossa volta e perceber que existe um contexto de desigualdades sociais, injustiças socioambientais e repensar a formação para que possamos ter professores críticos na Educação em prol de um bem comum.

Referências

ADORNO, T. W; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento**. Tradução Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

BAUMAN, Z. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

CARVALHO, I.C.M de. As transformações na esfera pública e a ação ecológica: educação e política em tempos de crise da modernidade. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32. p.308-374, mai/ago. 2006.

DENZIN, N.K; LINCOLN, Y.S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagem**. Tradução Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DEVECHI, C.P.V; TREVISAN, A.L. Sobre a proximidade do senso comum das pesquisas qualitativas em educação: positividade ou simples decadência?. **Revista Brasileira de Educação**, v. 15 n. 43, p.148-201, jan./abr. 2010.



GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G.F.C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo v. 17, n.1, p. 23-40, jan./mar. 2014.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G.F.C. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: 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.



CONSTRUINDO UMA HORTA VERTICAL: ABORDANDO A RECICLAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Andressa Corcete Hartmann¹²⁴
Tainá Griep Maronn¹²⁵
Marisa Both¹²⁶
Erica do Espirito Santo Hermel¹²⁷

Nos dias de hoje, cada vez mais a educação ambiental vem sendo discutida, uma vez que esta é considerada uma concepção de valores, deveres, como também modificações de ações do ser humano quanto à vida e ao meio ambiente. No entanto, essas transformações ocorrem de maneira vagarosa e se fundamentam nas relações sociais. Para que ocorram ações positivas ao ambiente é necessário que haja conscientização dos seres humanos. Os indivíduos conscientes serão aqueles que levarem em consideração vários valores constituídos ao longo de sua vida, mais especificamente a ética no convívio de uma sociedade sustentável e democrática. Dessa maneira, cada indivíduo deve refletir sobre as suas atitudes e procurar meios de modificar os lugares no quais estes estão inseridos, para que, assim, consigam desenvolver não apenas novas ações de maneira individual, mas também no coletivo, para que com isso tenham a capacidade de valorizar o ambiente (Jacobi, 1997).

A escola precisa questionar sua ligação com o ambiente, para que a educação ambiental conduza o aluno a procurar formas de entender seus comportamentos com os demais seres vivos, sendo certos ou não.

As situações de ensino devem se organizar de forma a proporcionar oportunidades para que o aluno possa utilizar o conhecimento sobre o 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 (BRASIL, 1997, p. 48).

Segundo Loureiro (2007), a educação ambiental deve ser tratada de maneira crítica, pois esta tem um papel fundamental na problematização de muitas realidades, não sendo um tipo de educação, mas uma visão de mundo e de diferentes valores e

¹²⁴ Licencianda em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo. E-mail: andressahartmann06@gmail.com

¹²⁵ Licencianda em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo. E-mail: taina.maronn@hotmail.com

¹²⁶ Licenciatura em Ciências Biológicas. Escola Estadual de Educação Básica Eugênio Frantz. E-mail: marisaboth@gmail.com

¹²⁷ Doutora em Neurociências, Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo. E-mail: ericahermel@uffs.edu.br



comportamentos em diferentes práticas dialógicas. Com este tipo de educação ambiental podemos trabalhar com os alunos várias percepções da realidade socioambiental e, através destes, transformar essas realidades de maneira coletiva. Sendo assim, materiais didáticos e legislação não faltam, mas é preciso sempre buscar conhecimentos e ir além. Neste sentido, “[...] a Educação Ambiental Crítica volta-se para uma ação reflexiva de intervenção em uma realidade complexa; é coletiva; seu conteúdo encontra-se além dos livros, está na realidade socioambiental derrubando os muros da escola” (SANTOS et al., 2010, p. 142).

Nesse sentido, a consciência e a responsabilidade de cada cidadão na busca de um mundo mais sustentável e próspero nos impõe a buscar métodos e iniciativas eficazes e simples para a preservação do planeta. As garrafas PET fazem parte do nosso cotidiano, tendo em vista que são usadas para embalar todo tipo de líquido. Mesmo sendo 100% recicláveis, o descarte inapropriado destas vem se tornando um gigantesco problema para o meio ambiente. Assim, esse trabalho buscou desenvolver uma horta vertical reaproveitando essas garrafas PET na escola em que estamos estagiando, Escola Estadual de Educação Básica Eugênio Frantz, na disciplina de Estágio supervisionado I: gestão educacional da 5ª Fase do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo. Buscamos com esta atividade uma maior aprendizagem sobre Educação ambiental, relacionando a concepção teórica com a prática e, através disso, estabelecer diferentes maneiras de desenvolver temas transversais.

Portanto, esta atividade teve como objetivos: reconhecer as contribuições da horta vertical para o consumo diário; proporcionar momentos de reflexão sobre a responsabilidade ambiental; realizar a montagem da horta, utilizando plantas pequenas; perceber as contribuições de uma horta vertical no contexto da escola; e conscientizar a importância da reutilização de objetos recicláveis descartados no cotidiano.

A escola não possui horta por conta de uma lei que proíbe a produção de alimentos, tendo em vista apenas a compra de frutas, verduras e legumes que contenham um selo de qualidade. No entanto, é permitido o cultivo de temperos verdes para a utilização no preparo da comida dos alunos, tanto para merenda, quanto os que almoçam na escola para a permanência no sexto turno (à tarde).

Para a confecção da Horta Vertical foram utilizados somente materiais recicláveis, visando um baixo custo, priorizando o uso de objetos e de mudas de temperos verdes trazidos de casa. Para tanto, utilizamos um pallet de madeira, garrafas



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



PET com capacidade de 2 litros, cerca de 5 metros de arame, cerca de 5Kg de terra adubada, mudas de temperos verdes como manjeriço, cebolinha, salsa, orégano e hortelã.

A construção da horta vertical ocorreu desse modo: primeiramente, as garrafas PET foram cortadas, a fim de criar uma abertura para a colocação das plantas. Próximo à parte aberta foram realizados furos para firmar as garrafas no pallet. Procuramos furar o fundo destas garrafas, para que assim o excesso de água pudesse sair. Subsequentemente a isso, foi realizada a plantação das mudas escolhidas.

Esta atividade foi desenvolvida com os alunos do primeiro ano de Ensino Médio, que foram divididos em grupos e cada grupo desenvolveu um procedimento, uns cortaram as garrafas, outros as preenchiam com terra, outros plantavam e outros fixaram as garrafas no pallet com arremates, sendo todos os procedimentos com nosso auxílio e orientação.

As aulas práticas têm sido concebidas com o objetivo de promover uma maior interação entre os alunos e deixá-los motivados. No entanto, é preciso levar em consideração que nem todos os alunos estão interessados ou ficam motivados com esse tipo de atividade (HODSON, 1994). Foi o que pudemos perceber, pois alguns alunos estavam tímidos e não queriam ajudar os outros, simplesmente porque não queriam, então tivemos que conversar com estes, que, depois da conversa, então ajudaram de alguma forma, sempre havendo um diálogo entre nós, sendo para orientar ou corrigir algo.

Junto com esta atividade, buscamos conceitos para incentivar ainda mais os alunos, como, por exemplo, se eles sabiam os tipos de caule que as plantas apresentavam, o tipo de folhas, o nome daquelas plantas, por que tínhamos que furar as garrafas no fundo antes de plantá-las, se algum deles tinha alguma daquelas plantas em casa. Isso foi muito significativo, pois a maioria das coisas eles sabiam, às vezes ficavam com dúvidas, mas fomos explicando, o que facilitou na maior compreensão dos alunos.

Durante esta atividade procuramos desenvolver estratégias que permitisse aos alunos gerar certa sensibilidade sobre o meio ambiente e a importância de atividades que visam a conservação deste. Procuramos demonstrar de maneira simples e sustentável para os alunos como é possível produzir estes alimentos utilizando estes materiais. Por meio de atividades como estas é possível perceber que o Ensino, tanto de



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Ciências como também de Biologia, não se restringe apenas à sala de aula, mas podem ser abordados de maneira dinâmica em contexto tanto ambiental como também social.

Após o término da atividade, os alunos ficaram satisfeitos com os resultados da construção desta horta vertical, salientando a importância desta, uma vez que estes mencionaram a importância da sustentabilidade e da aquisição de novos conhecimentos, assim como a relevância da reciclagem de materiais.

Tendo em vista a importância do descarte correto da garrafa PET, projetos sustentáveis que visam a reutilização da mesma vêm sendo cada vez mais cogitados. A partir disso, o projeto realizado foi um meio encontrado de sensibilizar, tanto os alunos da escola, quanto professores e funcionários, de que com pouco trabalho e muita criatividade, é possível desenvolver atividades sustentáveis com custo mínimo.

O projeto também teve o propósito de incentivar os professores a desenvolverem uma atividade diferente em sala de aula, fazendo com que os alunos levem consigo ações sustentáveis para fora da escola, aplicando-as em suas casas ou até mesmo na rua.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília. 1997. V.9.

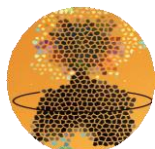
ESTEVAM, Priscila Maria Silva; ARDENGUI, Angelo Alves Ferreira; ACRANI, Simone. Construção de horta vertical na escola, uma ferramenta didática para o ensino de Biologia. **Revista Encontro de Formação de Professores, Uberaba** v. 1, n. 1, p. 1-5, 2013. Disponível em: <http://revistas.uniube.br/index.php/efp/article/view/633/772>. Acesso em: 13 ago.2018

HODSON, D. Hacia um enfoque más crítico del trabajo de laboratorio. **Enseñanza de Las Ciencias**, Barcelona, v. 12, n. 3, p. 299-313, 1994.

JACOBI, Pedro et al. (orgs.)1997. *Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo, Brasil, SMA.LOUREIRO, C.F.B. (2007) Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Org.: Mello, S.S. & Trajber, R. Brasília: Ministério da Educação: UNESCO, 2007, pp. 65-72.

MARQUES, Luciele Lopes, et al. Projeto Horta Vertical: trabalhando conceitos ecológicos nas séries iniciais. **Anais...São Gabriel**, 2012. v. 4, n. 1. Disponível em: <http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/673>. Acesso em: 13 ago. 2018.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação Ambiental Crítica: Contribuições e desafios. In:Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral da Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

OLIVEIRA, Diego Luiz de Holanda, et alt. Horta Vertical: Um Instrumento de Educação Ambiental na Escola. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Minas Gerais jan/jun, 2014. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/viewFile/3529/2921>. Acesso em: 14 ago. 2018.

SANTOS, Wildson Luís Pereira dos Santos et alli. Estratégias de ensino e interações em aulas de física e química no ensino médio com foco na Educação ambiental. In: Santos, W. L. P. dos; MALDANER, O. A. (orgs.) **Ensino de Química em Foco**. Ijuí, Unijuí, 2010 (Coleção em Química).



TRILHA ECOLÓGICA COMO RECURSO METODOLÓGICO NAS AULAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Amanda Knob Back¹²⁸

Roque Ismael da Costa Güllich¹²⁹

Resumo

Este trabalho possui a finalidade de demonstrar que a trilha ecológica tem por propósito pedagógico tornar o conhecimento pertinente, sistematizado e a partir de uma situação real, contextualizar os conceitos ecológicos/biológicos. A partir da disciplina de Prática de Ensino em Ciências/Biologia III: Metodologia e Didática do Ensino de Ciências e Biologia, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Cerro Largo- RS, que possui o intuito de formar professores capazes de realizar planejamentos, metodologias e avaliações dentro desta área, foi realizada na cidade de Giruá-RS, no dia 4 de abril de 2018, no período da manhã e finalizando a tarde, uma trilha ecológica no intuito de contextualizar a metodologia descrita, bem como conceitos ecológicos/biológicos.

Conceitualmente as trilhas ecológicas são importantes mecanismos/instrumentos de ensino e de aprendizagem já que possibilitam a aproximação do aluno com o contexto do estudo. Visto que,

[...] no que se refere às Ciências Biológicas, a visita aos vários ecossistemas, ambientes e habitats específicos de determinados organismos pode oferecer um contato mais direto com esse conhecimento, além de proporcionar melhor entendimento dos procedimentos utilizados para a compressão do ambiente natural (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009, p. 144).

Esta atividade consistiu em atividades dinâmicas, práticas, conceituais e motivadoras, na qual foram feitas estações e a partir delas realizadas as explicações e demonstrações do conteúdo/conceito que estava sendo abordado, assim, o aluno pode fazer a relação do que foi ensinado/aprendido em sala com o que está logo a sua frente. Essa prática abrange uma série de áreas e conteúdos, tais como: zoologia, botânica, cadeia alimentar, interações ecológicas, bioindicação, ciclos de nutrientes na natureza, consciência ambiental, rochas, água, entre outros.

¹²⁸ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. Bolsista PIBID Biologia. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: back.amanda18@gmail.com

¹²⁹ Doutor em Educação nas Ciências. Tutor do PETCiências, Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: bioroque.girua@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Os 20 acadêmicos que realizaram a trilha, após consentiram, responderam um questionário. Nele constavam indagações referentes às experiências já vividas, como essa trilha os influenciou, como se sentiram em relação à mesma e como será válido este recurso pedagógico em sua formação e docência em Ciências e Biologia. Os acadêmicos foram identificados como LCB (Licenciando em Ciências Biológicas) e um número de um a vinte, da seguinte maneira: LCB1, LCB2, ... até o LCB 20, a fim de respeitar os princípios éticos na pesquisa.

Após a leitura e análise das escritas dos acadêmicos percebemos a evidente satisfação dos mesmos em relação à realização da trilha e foi notória a carência desta na sua trajetória de formação, desde o Ensino Fundamental, sendo que somente 02:20 dos LCBs, responderam que já haviam participado de uma trilha ecológica com orientação de um docente.

Em uma questão: “Você acha importante o uso de saídas de campo como método pedagógico? Por quê?”. Foi sumária a concordância em que todos os licenciandos consideraram importante a utilização de saídas de campo com trilhas ecológicas no ensino de Ciências e Biologia, justificando que a mesma fazia referência a importância da preservação ambiental e o contato com a natureza, ao mesmo tempo em que despertavam o interesse do aluno e reforçava a relação de professor e aluno, assim como afirmam Marandino, Selles, Ferreira (2009, p.146), que: “a dimensão afetiva das saídas de campo é cada vez mais valorizada por causa da aprendizagem não só de conceitos, mas também de valores”.

Outra questão relevante foi em consideração a Educação Ambiental. Em referência a pergunta os acadêmicos ressaltaram a necessidade de não causar impactos ambientais durante as trilhas ecológicas como forma de desenvolver/facilitar uma conscientização dos participantes em relação a preservação do meio ambiente e com cuidado com o lixo. Assim, fica explícita a preocupação como futuros professores em relação ao cuidado com o meio ambiente, como também ressalta em seus estudos, Tristão (2004).

A importância da realização de uma trilha ecológica como instrumento pedagógico em aulas de Ciências e Biologia se dá pela circunstância de que os alunos têm um maior interesse em aulas práticas e que são a campo. Estas práticas visam estar sempre buscando explorar o raciocínio dos mesmos, estimular e interagir com a natureza e os diversos temas que esta abrange, como afirma Câmara (2016). E, no caso apresentado, refletir de que forma seria introduzida esta atividade em nossas aulas e



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



quais questões e conteúdos faríamos proveito como futuros professores de Ciências e Biologia, como defendem Seniciato e Cassan (2004), em seus estudos sobre o papel das atividades de campo no ensino.

Para tal, é de fundamental importância inicialmente ter-se um bom planejamento, sempre ciente daquilo que vai ser discutido, possíveis questões a debater, que caminhos pode tomar aquela aula e de que maneira torná-la atrativa, mas sempre mantendo a organização e foco nos objetivos de ensino para que a aula seja válida e não se torne algo superficial. Segundo a LCB5: *“não devemos ensinar somente aquilo que amamos e sim ensinar a preservar e manter vivo a grande biodiversidade em nossa volta, pois biologia não se refere apenas nos livros em sala de aula, biologia é VIDA e nós devemos amá-la e cuidá-la”*.

A Biologia é tão ampla e diversa que nos possibilita a criar um laboratório de Ciências em qualquer meio, sem que o professor necessite ir longe. Um professor com boa didática e disposto a ter aulas motivadoras é capaz de transformar qualquer ambiente em seu laboratório, como por exemplo, poderia utilizar o pátio da escola, solicitar auxílio dos alunos para que eles trouxessem exemplares do conteúdo que está sendo discutido. Em geral, não é necessário encontrar o melhor lugar e que esteja distante, muitas vezes ele se encontra bem abaixo de nossos olhos, basta saber utilizá-lo e estar apto a usar a criatividade. Acredito que uma formação sólida deve possibilitar espaços de aprendizagem como a Trilha Ecológica, apresentado de maneira conceitual e didática, para que os futuros professores possam contextualizar em sua formação e produzir na sua atuação de dimensão prática, esta e outras atividades de estudo do meio, campo, práticas. Ademais, a trilha serve também como meio para se relembrar conceitos já estudados, revisar e aprofundar conceitos, avaliar alguns e aprender/ensinar outros que serão compreendidos *in loco*, possibilitando também um entendimento amplo e mediado ao aproximar o teórico e a prática.

Referências

CÂMARA, Maria Fabiula da Silva. **Trilha ecológica como ferramenta de estudo nas ciências da natureza e suas tecnologias**. Ijuí: Unijuí, 2016.

MARANDINO, Marta; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



SENICIATO, Tatiana; CASSAN, Osmar. Aulas de campo em ambientes Naturais e aprendizagem em ciências – um estudo com alunos do ensino fundamental. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.

TRISTÃO, M. **Educação Ambiental na Formação de Professores**: redes de saberes. São Paulo: Annablume, 2004.



A PERCEPÇÃO SOBRE O CONSUMO CONSCIENTE DO GRUPO DE PESQUISA E EXTENSÃO LABGEFA

Mariângela do Nascimento Ferreira¹³⁰

Sanderson de Andrade Santana¹³¹

Glailcir Henrique da Silva¹³²

Felipe Cunha Lima¹³³

Neuma Teixeira dos Santos¹³⁴

Introdução

O consumo consciente é o comportamento que está relacionado com a valorização dos recursos disponíveis de forma sustentável que não gere impactos negativos ao meio ambiente. Para Toni, Larentis e Mattia (2012), adotar as práticas de consumo consciente é valorizar a responsabilidade ambiental como forma de preservar e manter um meio social com maior qualidade de vida.

No entanto, o aumento no consumo de recursos necessários como de energia, água, minerais e elementos da biodiversidade vem causando sérios problemas ambientais, como a poluição da água e do ar, a contaminação e o desgaste do solo, o desaparecimento de espécies animais e vegetais e as mudanças climáticas (MMA; MEC; IDEC, 2005).

A prática do consumo consciente e sustentável é necessária para que toda a sociedade consiga usufruir todos os recursos essenciais de maneira harmoniosa, para que assim as futuras gerações também consigam usufruir na melhor maneira possível (SILVA, 2012).

Para isso, a educação possui um papel fundamental na construção de uma mentalidade consciente, por meio de processos contínuos de informações, atitudes, avaliações críticas do mundo, de maneira que torne o indivíduo consciente, pois o futuro da espécie humana e das demais espécies dependem do equilíbrio com o meio ambiente.

Nesse sentido, esta pesquisa objetivou-se em descrever as percepções quanto ao comportamento de consumo consciente que os membros do grupo de pesquisa e extensão do Laboratório de Geotecnologias, Educação Financeira e Ambiental (LABGEFA), adotam no seu dia a dia.

¹³⁰ Discente do curso de administração. UFRA. E-mail: mariangela.fe@hotmail.com

¹³¹ Discente do curso de administração. UFRA. E-mail: sanderson98@outlook.com

¹³² Discente do curso de administração. UFRA. E-mail: silvaglailcir@gmail.com

¹³³ Discente do curso de administração. UFRA. E-mail: mrfelipelima@gmail.com

¹³⁴ Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia. UFRA. E-mail: neumasantosufra@gmail.com



Materiais e métodos

A fim de descrever as percepções sobre Consumo Consciente no Grupo de Pesquisa e Extensão LABGEFA da Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Capanema-PA, considerou-se que a presente pesquisa é de caráter descritivo, pois objetivou registrar e descrever os resultados obtidos sobre o consumo consciente realizando-se a coleta de dados a partir do uso de questionário, de modo que assuma um levantamento com dados qualitativos e quantitativos, conforme explica Prodanov e Freitas (2013).

O questionário utilizado contém 13 perguntas elaboradas pelo Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) sendo elas relacionadas ao consumo consciente com três alternativas de A, B e C, contendo três perguntas sobre energia elétrica, quatro perguntas relacionada a água e duas perguntas sobre lixo e reciclagem, alimento e transporte. O questionário possibilitou aos integrantes responderem com a afirmação que mais se adequassem a sua situação (GIL, 2008). A ferramenta utilizada para a obtenção de dados foi o *Google Forms* durante a primeira semana de setembro com os 19 membros do grupo de estudos constituído por alunos, professores e técnicos da UFRA.

As perguntas foram divididas nas suas devidas categorias com respostas de múltipla escolha. Considera-se que as questões continham alternativas sendo elas A como não sendo nada consciente, B como sendo meio termo e C sendo totalmente consciente.

Resultados e discussão

As questões relacionadas a energia os questionavam sobre o uso de lâmpadas fluorescentes na qual 84,21% respondeu que usam em locais onde a luz fica acesa por mais de 4 horas seguidas. Na hora de se comprar aparelhos elétricos, a maioria respondeu que um dos critérios considerados é que ele seja de menor consumo, obteve um resultado de 57,89% a última pergunta é sobre o uso da máquina de lavar roupa ou louça - 73,68% responderam que na maioria das vezes, mas nem sempre utilizam a capacidade máxima da máquina.

As questões relacionadas a água foram sobre manter o uso da torneira enquanto escova os dentes ou ensaboa a louça 73,68% responderam que sempre mantém a torneira fechada, outra pergunta é sobre as válvulas usadas nas privadas 42,11%



responderam que todas as privadas são equipadas com caixa acoplada ou válvula que utiliza apenas 6 litros, uma das perguntas é relacionada ao tempo que o chuveiro fica aberto enquanto se toma banho 57,89% deixa aberto entre o período de 5 à 15 minutos e a última questão é sobre a forma que é usada para lavar as calçadas 47,37% responderam que é varrida com vassoura, e quando lavada, é utilizada água reaproveitada de máquina de lavar roupa.

Ao serem interrogados sobre a compra de alimentos, 42,11% responderam que comprem alimentos convencionais, e a mesma porcentagem para a compra de alimentos orgânicos quando possível. Outra questão era sobre o alimento que é jogado fora por não ser consumido e apodrecer 52,63% responderam que já conseguiram reduzir bastante a quantidade de comida jogada no lixo, porém ainda jogam algumas coisas fora.

A categoria lixo e reciclagem uma das perguntas os interrogavam sobre a separação do lixo e 73,68% responderam que não fazem a separação. A outra questão fala sobre a escolha do produto na hora da compra e 57,89% responderam que escolhem o produto independente de ser desnecessário, reciclável ou não. Uma observação sobre essa categoria é que no município de Capanema não tem coleta seletiva, provavelmente por isso houve discrepância nos resultados obtidos.

As últimas questões eram relacionadas ao transporte, alguns dos membros do grupo não possuem carro ou moto e por isso na última questão só foram obtidas 16 respostas. A primeira pergunta é relacionada ao uso do carro/moto no dia-a-dia, 68,42% responderam que sempre que possível pegam carona, andam a pé ou utilizam transporte público. A última pergunta questionou sobre o comportamento dos participantes que possuem ou se caso possuísem carro/moto - 56,25% responderam que seriam do tipo que calibrariam os pneus regularmente e troca óleo quando tem que trocar, mas não teriam o hábito de fazer revisão e manutenção preventiva.

Conclusão

Em suma o presente trabalho apresentou resultados satisfatórios em relação ao seu contexto o questionário sobre o consumo consciente aplicado no grupo de pesquisa e extensão LABGEFA tem uma percepção consciente em relação ao todo apresentando 39,75% de respostas C, 36,48% de respostas B e apenas 23,77% de respostas A; porém precisam melhorar em alguns pontos, como por exemplo em relação a lavagem da calçada, que mesmo a maioria usando água reaproveitada algumas pessoas ainda usam



as mangueiras. As questões sobre a compra de alimentos e questões sobre lixo e reciclagem tiveram resultados não satisfatórios considerando que os participantes desenvolvem pesquisas no âmbito da educação ambiental e o consumo consciente associado à sustentabilidade financeira, e ainda assim não destinam adequadamente seus resíduos sólidos. O município não realiza coleta seletiva, mas há outros meios de minimizar o problema, tais como, realizar compostagem caseira, reutilizar recipientes de vidro e reduzir a quantidade de lixo produzido.

Nesse contexto, a relevância deste trabalho está na reflexão do comportamento de cada participante apontando para novas abordagens quanto ao consumo consciente. As lacunas identificadas nesta pesquisa apontam a necessidade de discutir no grupo sobre os problemas encontrados e o planejamento de ações alternativas e viáveis para a destinação adequada dos resíduos.

Referências

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MMA; MEC; IDEC. **Manual de educação para o consumo sustentável**. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/ IDEC, 2005. 160 p.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas de Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SILVA, Minelle Enéas. Consumo Sustentável: A Articulação de um constructo sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável. **RECADM**, v. 11, n. 2, p. 217-232, 2012.

TONI, Deonir; LARENTIS, Fabiano; MATTIA, Adilene. Um estudo sobre a configuração da imagem do conceito de consumo consciente. **Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, São Paulo, v. 6, n. 3, p.113-128, set./dez. 2012.



**UMA VISÃO FENOMENOLÓGICA DA ECOPEDAGOGIA:
UM ESTUDO INTEGRADO AOS MOVIMENTOS DA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

Alan Carter Kullack¹;
Indiamara Hummeler Oda²;
Juliano Ferreira De Moraez³;
Margot Marilene Moraz⁴;
Ernesto Jacob Keim⁵.

RESUMO: O presente artigo traz para a luz do debate um olhar sobre a participação da ecopedagogia na educação, dialogando diretamente com a fenomenologia de Goethe na composição da construção do conhecimento. Este contexto é baseado no processo de ensino aprendizagem da educação ambiental desenvolvida nas escolas. Este trabalho paira sobre uma contextualização mais humanizada no processo de ensino, sendo que este fato, serve de contrapondo as metodologias da educação tecnicistas. A interação social é importante na forma como o professor se torna mediador no processo de ensino, rompendo desta forma com a imagem histórica de mero repassador de conteúdos desconexos, tal fato fica associado as metodologias que despertem no aluno o interesse pelo novo e pelo inusitado. Acredita-se na prática dialógica, ou seja, no diálogo fenômeno capaz de promover reflexão e ação dos homens. A insurreição nas práticas educativas, onde ensino e aprendizagem passam por metamorfose entendendo que a educação não evolui mais é aperfeiçoada. Nesse intento a fenomenologia goethiana considera que o conhecimento se dá na interação e no sentimento de pertença entre os sujeitos. Nesse sentido a fenomenologia proporciona o entendimento da cosmovisão, pois o conhecimento acontece quando temos a consciência de que somos parte integrante na construção do saber. Sendo a Ecopedagogia uma proposta com valorização ao coletivo ativo e participante que gere mudanças para um mundo sem miséria e sem exclusões.

Palavras- Chave: Educação Ambiental; Fenomenologia; Metamorfose, Ecopedagogia.

INTRODUÇÃO

Em todo processo de aprendizagem, a interação social entre docente e discente tem fundamental importância, pois reflete a mediação que se estabelece na construção de saberes em busca do conhecimento. O que faz dessa interação um “instrumento imprescindível, é a forma como o professor, enquanto mediador, conduz o processo do ensino/aprendizagem. Nesse sentido, a interação deve ser substanciada por metodologias que despertem o interesse do aluno ao aprendizado, enquanto parte integrante do mesmo. Nisso consiste metodologias que provoquem inúmeras indagações que permitam tanto ao professor quanto ao aluno contemplarem juntos a busca pelo novo, pelo inusitado e pela magia que o conhecimento proporcionará, em um mundo onde o saber é avivado por curiosidades e descobertas.



Desse modo, o que sobressai, é o interesse em sobrepujar as velhas e desgastadas “comprovações” substanciadas somente por teorias, proporcionando, através de experiências, a comunicação verbal, direta e própria. Essas experiências se desvinculam de uma metodologia engessada, enriquecendo, dessa forma, caminhos no processo do aprender, referente às expectativas que o conhecimento proporciona ao aluno diante de seus olhos e da sua pura e magnífica imaginação.

Segundo Paulo Freire, esse papel exercido pelo professor e pela importância que o mesmo atribui pela valorização do diálogo como importante instrumento na constituição dos sujeitos, fundamenta os princípios primordiais do conhecimento adquirido. Porém, Freire defende a ideia de que só é possível uma prática educativa dialógica por parte dos educadores, se estes acreditarem no diálogo como um fenômeno humano capaz de mobilizar o refletir e o agir dos homens e mulheres. Para fundamentar esta fala e deixar ela mais nítida, ele afirma que:

[...], o diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples a troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes.(FREIRE,2005,p.91).

Tomando posse desse conhecimento, fica ressaltado a luz do entendimento que quanto mais o professor se apropriar dessa dimensão do diálogo como postura necessária em suas aulas, maiores serão os seus avanços em relação aos objetivos almejados para os seus alunos. Pois, desse modo, os mesmos estarão inseridos em uma perspectiva educacional sem fronteiras intelectuais, levando-os ao despertar de uma acentuada curiosidade pelo novo e uma elevada gama de possibilidades, de transformarem os seus anseios em realidade. Quando o professor atua nessa perspectiva, ele não é visto como um mero transmissor de conhecimentos, mas como um mediador, alguém capaz de articular as experiências dos alunos com o mundo, levando-os a refletir sobre seu entorno, assumindo um papel mais humanizado em sua prática docente.

Todos estes procedimentos são de suma importância para fundamentar vários aspectos que são cruciais no desempenho do papel do agente transformador, o qual é exercido pelos docentes. Desta forma, uma proposta pedagógica só será eficiente, se a mesma for baseada na construção teórica e em experiências práticas. Moura (2006) afirma que “as formulações que têm sempre por trás uma experiência prática, são testadas nessa prática e voltam para que seus propositores revisem a sua efetividade e validade no nível das mudanças que uma proposta deve permitir”.



No final dos anos de 1950, Paulo Freire sugeriu algumas proposições e práticas para a educação de jovens e adultos. Afirmava sua concepção de educação como ato político e de conhecimento, sendo, portanto, criador. Paulo Freire concebia a educação como método de transformação da realidade e acreditava que o ponto de partida seria a mesma, para então passar pelo caminho metodológico através do diálogo e finalizar com a conscientização e a intervenção. Para tanto, é necessário que haja uma transformação de dentro para fora no educando.

Nisso consiste, a sua libertação de todos os paradigmas sociais e intelectuais, que ao passar do tempo, contribuíram de maneira negativa na construção de seus pensamentos. É um processo, que na sua íntegra, acaba por “congelar” o pensamento, num contexto imutável e distorcido de conceitos e “saberes”. O resultado, é uma existência dominada por ideologias que impedem o reluzir do ser. Dessa forma, no confronto entre o arcaico e o novo, o processo de aprendizagem deve focar-se na insurreição, buscando, nesse sentido, a metamorfose do ensino/aprendizado, dando condições, através desses caminhos, a verdadeira construção do saber. O processo de metamorfose é, assim, contínuo e incrivelmente necessário, numa abordagem onde as percepções em relação à educação conservadora não evoluem, apenas se aperfeiçoam.

ECOPEDAGOGIA: A Educação Ambiental em Movimento

Esse processo de resistência e insurgência revela a educação emancipada, ou seja, “liberta” da alienação e da submissão colonial, cujos caminhos trilhados pela Ecopedagogia buscam seus referencias em princípios do Bem viver. Em outros termos, A Ecopedagogia é uma proposta educativa que valoriza a visão coletiva, participativa e geradora de mudanças, para uma vida planetária com menos miséria e menos exclusões. Estabelece normas que regem a ação, promovendo equivalência de tensões, o estabelecimento de relações, percepção de bagagem teórica, matriz teórica, a defesa, a reflexão, a coerência e eixo teórico, para dar consistência e avanços. Com esse embasamento teórico, podemos deflagrar que a vida é uma crescente organização e reorganização, um grande desafio com princípios e aspectos referenciais, importantes para lidar com a educação, através de debates e reflexões sobre o que é fundamental para a nossa própria existência e significado como ser humano.

Diante desses fatos, o referente trabalho, segue os princípios da cosmovisão, referenciando a fenomenologia de Goethe. Considera-se, então, necessário esclarecer os



fundamentos que substanciam o pensamento goetheano. A fenomenologia de Goethe tem como proposta um aprimoramento das capacidades cognitivas do sujeito, ou seja, busca a superação do dualismo que separa ideia e fenômeno, pois considera que a construção do conhecimento se dá através da interação e do pertencimento entre os mesmos. O processo cognitivo que possibilita perceber a cisão entre ideia e fenômeno está voltado a reflexões fundamentais àqueles que buscam metamorfosear-se no que tange o conhecimento. Nesse contexto, a fenomenologia de Goethe funda um modo de observação dos fenômenos da natureza, cujos procedimentos podem ser resumidos em sete etapas: rompimento com representações habituais, redução de julgamentos, geração de ideias, utilização de conceitos direcionadores, experimento de julgamentos, diversificação da experiência e coexecução mental do fenômeno natural (SCHIEREN, 2008, p.77-79).

A relevância dessas reflexões, atentam ao entendimento que num primeiro momento, todo e qualquer fenômeno se apresenta sem a ideia, ou seja, é toda uma construção alicerçada através de um esforço intencional de acompanhamento dos movimentos que ocorrem entre as formas de manifestação dos fenômenos. Em outros termos, sua metodologia consiste em desenvolver a simultaneidade entre o pensar e o agir. Essa interação ideia e fenômeno possibilita o entendimento de que o acompanhar cada movimento, proporciona diferentes formas de perceber esse movimento, essas diferentes formas revelam conceitos, diante dos quais surgem também diferentes julgamentos. Esse pensamento fenomenológico sobrepuja concepções que limitam e condicionam tanto o sujeito quanto o objeto na construção do conhecimento, pois permite que a compreensão se estenda além da aparência, atingindo o esplendor do conhecimento do fenômeno em sua essência. (Bach Jr.,2013)

É nesse sentido que a fenomenologia de Goethe no processo da educação ambiental, nos proporciona o entendimento da cosmovisão; pois permite perceber que a construção do conhecimento se dá através da consciência que tanto educador quanto educando são partes integrantes dessa construção. Nisso consiste a compreensão aos movimentos que ocorrem nesse processo, os quais não devem ser limitados por imposições pré-estabelecidas, que solidificadas num contexto doutrinário, camufla-se enquanto aprendizado.

Seguindo essa linha de pensamento, considera-se que a educação, enquanto um processo de aprendizagem, estende-se às necessidades de proteção e conforto para o bem estar e o pleno uso das potencialidades de cada pessoa e do grupo social, tendo o



planeta como agente que abriga todos os viventes. Devido a estes fatos, a Ecopedagogia é uma ferramenta fundamental para compreender esse conjunto de complexidade e ao mesmo tempo de uma delicadeza natural que é intrínseca ao meio e ao próprio homem.

CONSIDERAÇÕES

Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa não está fundamentado na abordagem de conteúdos teóricos que se restringem a uma sala de aula, pois considera-se que esta reduz-se a uma pequena parcela do contexto pedagógico. Dessa forma, permeados pela pretensão de dessecar uma abordagem pedagógica diferenciada e autêntica, a relevância desse estudo fica atrelada à prática desses conteúdos enquanto processos de experiências, atentando para as diferentes formas voltada à construção de saberes que podem provocar no educando o estímulo da sensibilidade que se deseja despertar. Este processo que valoriza o compartilhamento, conduz para a luz do conhecimento a sua real importância nas malhas das conjecturas sócio ambientais e interpessoais.

REFERÊNCIAS

BACH JR., Jonas. **Revista. Eletrônica Mestrado Educação Ambiental** ISSN 1517-1256, V. 30, n. 1, p. 140 – 158, jan./ jun. 2013.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 19 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

FREIRE. Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Paz e Terra. 2006.

MOURA, Tânia Maria de Melo. **A Prática Pedagógica dos Alfabetizadores de Jovens e Adultos**: Contribuições de Freire, Ferreiro e Vygotsky. Maceió; EDUFAL, 2006.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL: INSTRUMENTO DE AÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA DESENVOLVIMENTO LOCAL

Matheus Araújo do Amaral¹³⁵

Felipe Dariel Pinto¹³⁶

Louise de Lira Roedel Botelho¹³⁷

Alcione Aparecida de Almeida Alves¹³⁸

As incubadoras sociais são laboratórios conectados às Instituições de Ensino Superior com o propósito de articular ensino, pesquisa e extensão de maneira multidisciplinar para contemplar os seus princípios de Economia Solidária e Cooperativismo (CALBINO; PAULA, 2012), podendo contemplar concomitantemente a promoção da educação ambiental não formal (EANF).

A EANF é entendida como as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre o planejamento e atuação em defesa do meio ambiente diante as questões ambientais, diferentemente da educação ambiental formal, a qual consiste em um processo institucionalizado que acontece na esfera do ensino, nas propostas curriculares, e na maioria das vezes, como tema transversal, estando presente em todas as áreas do conhecimento sem ter uma disciplina específica (SILVA, 2016).

A EANF está respaldada na Lei Federal N° 9.795/1999, a qual instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), e é composta por ações relacionadas à sensibilização do coletivo a respeito de questões ambientais, gestão e participação em prol da qualidade ambiental. Segundo a PNEA, a difusão em meios de comunicação, programas e campanhas educativas deve ser incentivada pelo Poder Público federal, estadual e municipal, a ponto de ampliar a participação das escolas, universidades, empresas públicas e privadas, além das Organizações Não-Governamentais (ONGs) no planejamento e execução de atividades de EANF (BRASIL, 1999).

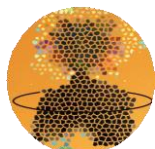
Na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus Cerro Largo/RS*, a Incubadora Tecnossocial de Cooperativas e Empreendimentos Econômicos Solidários (ITCEES) tem a missão de:

¹³⁵ Acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Bolsista do Edital 522/UFFS/2016. E-mail: matheus.itcees@gmail.com

¹³⁶ Mestrando em Arquitetura e Urbanismo. Universidade São Judas Tadeu. E-mail: felipedariel.civil@hotmail.com

¹³⁷ Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Universidade Federal da Fronteira Sul. Bolsista do CNPq. E-mail: louisebotelho@uffs.edu.br

¹³⁸ Doutora em Engenharia Ambiental pela UFSC. Universidade Federal da Fronteira Sul. Bolsista do CNPq. E-mail: alcione.almeida@uffs.edu.br



ser um local onde se desenvolvam ações de incubação e cooperação em Cooperativas e Empreendimentos Econômicos Solidários (EES), atuando como um espaço de estudos, pesquisa-ação e desenvolvimento de tecnologias voltadas à organização do trabalho coletivo com foco na sustentabilidade e autogestão dos empreendimentos (REGIMENTO INTERNO DA ITCEES).

A ITCEES assessora a Cooperativa de Trabalho de Catadores Unidos Pela Natureza (COOPERCAUN), e durante a fase de pré-incubação, a incubadora realizou cursos de capacitação aos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis abordando o Gerenciamento de Resíduos Sólidos, conforme representa a figura 1.

Figura 1 – Capacitação dos cooperados da COOPERCAUN



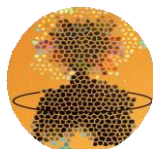
Fonte: Próprio autor.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi instituída pela Lei Federal 12.305/2010 (BRASIL, 2010) e tem como metas a implantação e manutenção da coleta seletiva de resíduos sólidos nos municípios, o incentivo à criação de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis e a emancipação dos catadores de matérias recicláveis no caráter socioeconômico.

Neste sentido, o presente trabalho justifica-se pela importância de planejar e executar ações de EANF, de modo a sensibilizar e mobilizar a população cerrolarguense a respeito dos problemas ambientais para então viabilizar o desenvolvimento local tendo a EANF como ferramenta de fundamental importância no âmbito social e ambiental.

O principal objetivo deste trabalho consiste em promover a EANF com destaque para a geração e disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), dentro do eixo socioambiental para o desenvolvimento local de Cerro Largo/RS.

A metodologia adotada no presente trabalho perfaz a pesquisa participativa e a observação do participante, tendo como público-alvo os catadores de materiais



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



recicláveis e os alunos das escolas municipais de Cerro Largo/RS, em área urbana e rural.

Em 2016, Cerro Largo não possuía a coleta seletiva de RSU, porém havia um grupo de catadores de materiais recicláveis interessados em formar uma organização de catadores. A ITCEES, juntamente com apoio da sociedade civil, articulou o Fórum de Gestão Social, representado na Figura 2, como forma de reunir todos os setores envolvidos e resolver a deficitária Gestão de RSU.

Figura 2 – Fórum de Gestão Social



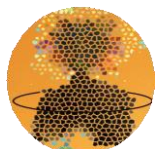
Fonte: Próprio autor.

A partir do Fórum de Gestão Social, foi produzido um material informativo (folder) sobre a correta segregação de RSU, ilustrado na figura 3. O folder foi distribuído nas escolas do município de Cerro Largo/RS, segundo a Secretaria de Educação e Cultura, a 2.142 alunos do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da Educação para Jovens e Adultos (EJA), durante 49 palestras do Programa de Extensão Pensar o Amanhã, conforme figura 4.

Figura 3 – Material informativo sobre segregação de Resíduos Sólidos Urbanos para população



Fonte: Próprio autor.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



O Programa Pensar o Amanhã tem como finalidade promover práticas de EANF, possui a participação e auxílio de docentes, discentes (cujos cursos envolvidos foram administração, ciências biológica, agronomia e engenharia ambiental e sanitária) e técnicos da UFFS Cerro Largo/RS, e diversos parceiros da incubadora, os quais também são parceiros do Programa Pensar o amanhã.

Figura 4 – Palestra sobre Resíduos Sólidos Urbanos em Cerro Largo/RS



Fonte: Próprio autor.

No primeiro semestre de 2018, Cerro Largo/RS reimplantou da coleta seletiva, obteve redução significativa no orçamento de coleta, transporte e destinação ambientalmente correta de resíduos sólidos urbanos. Este resultado pode vir e deve melhorar devido às ações de EANF, com o atendimento à PNRS, em que a sociedade atua em conjunto em prol de um ambiente mais sustentável nos âmbitos:

- a) Econômico, porque aumenta na rentabilidade dos cooperados da COOPERCAUN e a redução dos gastos públicos do poder municipal;
- b) Social, porque auxilia na valorização dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, dando mais destaque ao trabalho desenvolvido na COOPERCAUN;
- c) Ambiental, sendo a diminuição do volume de RSU encaminhados ao aterro de Giruá/RS, podendo os RSU ser enviados para reutilização ou reciclagem.

Espera-se que a EANF contribuía cada vez mais para sensibilização e mobilização da comunidade, visando o atendimento à PNRS e a valorização dos catadores de materiais recicláveis, assim como a geração de renda e promoção do desenvolvimento local com uma sociedade participativa, e cada vez mais sustentável como resultado de ações de EANF da ITCEES da UFFS *Campus* Cerro Largo/RS.

Referências



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



BRASIL. 1999. **Lei Nº9.9795, de 27 de abril de 1999**. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em 08 set 2018.

BRASIL. 2010. **Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em 07 set 2018.

CALBINO, D. PAULA, A. P. de P. **A gestão na economia solidária: um estudo nas incubadoras de empreendimentos solidários**. Revista Interinstitucional de Psicologia. Jun 2012. Disponível em:
<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-2202012000100008>

ENGEL, A. et al. **Estimativa dos benefícios da implantação da coleta seletiva no município de Cerro Largo/RS**. 2018.

REGIMENTO INTERNO DA ITCEES. **RESOLUÇÃO Nº 01/2015/CONSELHO DO CAMPUS/UFFS**. 2015. Disponível em:
<http://historico.uffs.edu.br/images/cl/Resolucao_01_2015_Conselho_do_Campus_1.pdf>. Acesso em 09 set 2018.

SILVA, R. G. JUS. **Política Nacional da Educação Ambiental: formal e não-formal**. 2016. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/48484/politica-nacional-da-educacao-ambiental-formal-e-nao-formal>>. Acesso em 11 set 2018.



HORTAS URBANAS COMO DIREITO A UMA CIDADE AMBIENTALMENTE E SOCIALMENTE SUSTENTÁVEL. O INÍCIO DE UM PROCESSO NA CIDADE DE PELOTAS-RS.

Giovana Mendes de Oliveira¹³⁹
Samuel Moreira Silveira Fernandes¹⁴⁰
Pedro de Moura Alves¹⁴¹
Gabriela Corrêa Rodríguez¹⁴²
Laís Bronzi Rocha¹⁴³

Milton Santos quando periodiza o espaço geográfico como a passagem do meio natural ao técnico científico-informacional enfatiza que neste processo, o ser humano deixou de viver nos interstícios da natureza e para deixá-la nos interstícios da sociedade humana, passando a artificializar natureza. Esta afirmação permite entender um pouco dos problemas ambientais e sociais que vivemos hoje. Nós criamos um espaço geográfico que buscou nos tornar independente da natureza, nos afastamos, vencemos (ou pesamos que sim), mas pouco a pouco vemos que nos afastamos de nós mesmos. Mas somos natureza e podemos retornar a um caminho onde natureza e sociedade possam coexistir. E nesta perspectiva que surge este trabalho, ele discute a questão ambiental na cidade.

A cidade que hoje é lócus de todos, é também o maior símbolo desta artificialização, desta distância dos seres humanos e da natureza. E na cidade que o esgoto, a poluição da água, o resíduo sólido mostram o quanto a natureza está maltratada, mas também maltratados estão boa parte das pessoas, que comem mal ou não comem, vivem em habitações precárias e sofrem sem ter empregos. A cidade que artificializou, excluiu a natureza, produziu um espaço geográfico no qual as desigualdades sociais são latentes. E nesta cidade que possui tantos problemas sociais que são também ambientais é que se deve pensar em alternativas, para que o direito a cidades seja a sua urbanidade voltada para uma racionalidade ambiental. E dentro desta perspectiva o artigo discute as hortas urbanas, como forma de resgate/construção da sustentabilidade ambiental, que contribua para construção de uma racionalidade que resgate os direitos de todos.

Objetivo central do trabalho é analisar os limites e possibilidades das hortas

¹³⁹ Doutora. Universidade Federal de Pelotas.PPGeo-UFPel. E-mail:geoliveira.ufpel@gmail.com.

¹⁴⁰ Graduando. Universidade Federal de Pelotas. E-mail: samuca-kun@hotmail.com.

¹⁴¹ Graduando. Universidade Federal de Pelotas. E-mail: mooura@live.com.

¹⁴² Graduanda. Universidade Federal de Pelotas.E-mail: gabirodriguez96@gmail.com.

¹⁴³ Graduanda. Universidade Federal de Pelotas. E-mail: gnomosial@gmail.com.



urbanas na comunidade pelotense, no estado Rio Grande do Sul, para construção de uma sustentabilidade urbana que conduza a uma racionalidade ambiental. É uma pesquisa que se utiliza da metodologia de pesquisa ação, na medida em que os pesquisadores planejam, participam e analisam a produção das hortas com a comunidade. A pesquisa se ancora em um projeto de extensão que existe desde 2017, o qual incentiva a produção de hortas urbanas na cidade. As hortas são analisadas não só como produção de alimentos para comunidade, mas como uma forma de construir uma sustentabilidade ambiental, na qual permita que todos tenham direito a urbanidade da cidade visando uma racionalidade ambiental. O projeto está iniciando e que apresentamos aqui são resultados preliminares de experiência com as hortas da UBS Osório e Cohab Tablada em Pelotas-RS.

Reflexões sobre natureza e a racionalidade ambiental

A sociedade atual identifica a natureza como algo “além da raça humana”, como as vegetações, atmosfera e outros animais. Temos o senso comum dizendo que o natural seria tudo o que não é artificializado, ou seja, criado pela humanidade mesmo utilizando-se de matéria-prima que seria o “natural”. A sociedade institui o seu conceito de natureza, assim sendo uma construção determinada por uma cultura. É através da cultura que é determinada a forma como os indivíduos se relacionam com a natureza, então refletir sobre esse conceito é necessário estudar a sociedade e suas relações sociais. Dentro dessas relações sociais há o modo de produção (a forma que a sociedade se organiza produtivamente) e uma cultura que é derivada desse modo de produção, portanto influenciando a forma como as pessoas se relacionam com a natureza.

É imprescindível que haja uma análise e interpretação da natureza da sociedade em que vivemos, para assim saber o que precisa ser modificado, melhorado e adaptado, para que os problemas existentes pelos descuidos com a natureza sejam amenizados. O modo de produção capitalista tem enorme papel perante a situação em que o meio ambiente se encontra, onde a natureza atua somente como ferramenta e matéria prima para o trabalho da sociedade, assim perdendo sua importância de ser a geradora da vida no planeta Terra, e passando a ser apenas um meio de obter lucro (GONÇALVES, 1989).

Leff nos propõe a pensar então em uma outra racionalidade, uma racionalidade ambiental, uma vez que a racionalidade existente está impregnada de um “cálculo econômico, formalização, controle e uniformização dos comportamentos sociais e na



eficiência de seus meios tecnológicos” (2006, p.248). A racionalidade ambiental é um conjunto de lógicas que alterariam nossa relação com a natureza e sociais, se pautariam por outros valores e outra ética, outra racionalidade produtiva, outra visão tecnológica e uma lógica cultural que permite a diversidade.

As pessoas na cidade acreditam que este debate serve apenas para discussão de florestas, manguezais, campo, biomas onde a presença humana é pequena. Este equívoco de pensamento tem agravado os problemas ambientais, pensar na cidade é pensar também na natureza e em propostas para convivermos com ela.

O projeto Hortas Urbanas

Em agosto de 2017 iniciou-se um Projeto de extensão denominado de hortas urbanas, resultado de frequentes discussões nas disciplinas de Geografia urbana, planejamento urbano e de geografia econômica, onde se discute e por vezes condena os rumos tomados pela sociedade e as consequências da falta do entendimento que o espaço geográfico é fruto, consequência, das relações do homem com a natureza. Assim resolvemos sair da teoria e ir para prática, buscando fomentar as Horta Urbanas na cidade de Pelotas. O projeto é interdisciplinar e já se obteve vários parceiros Embrapa, Curso de Agronomia, Curso de Gastronomia, Unidade Básica de Saúde.

A proposta é construir Hortas Urbanas orgânicas, em espaços comunitários para população em geral, ainda que o foco seja as comunidades mais carentes. Além das hortas, se constrói atividades que visem, a partir das hortas, incentivar outro modo de vida que se afastem da relação capitalista que vivemos e busquem uma sociedade mais sustentável. Assim se incentiva, consumo de alimentos orgânicos, uso de ervas medicinais, redução do consumo e busca de uma relação social mais comunitária.

O trabalho inicia quando encontramos uma comunidade que deseje cultivar uma horta. Encontrado a comunidade realizamos o Geocinema, que é a exibição de filmes ligados ao tema natureza e espaço, e finaliza com debates. Paralelamente se faz o preparo da terra para plantação. Além dos filmes, é planejada a organização de oficinas para auxiliar no cultivo, discutir como vai será feito a divisão dos produtos da horta, oficinas sobre plantas medicinais e sobre gastronomia.

Em 2017 foi incentivada a horta da UBS General Osório, está fica em uma comunidade carente, com muitas casas com ocupações irregulares, que necessita bastante do poder público para a reprodução da vida, pois muitos estão desempregados. É um território no qual o tráfico de drogas esta presente com todos seus desdobramentos de



violência. A horta foi apoiada integralmente pela equipe do posto, assistente social, enfermeira, dentista, médico, agentes de saúde e funcionários do posto. Como não conseguimos cercar o terreno para fazer a horta, optou-se por fazer canteiros, que foram organizados pela equipe do Projeto junto com os moradores. No canteiro plantamos chás e verduras. Foi decidido que a horta seria para aqueles que trabalhassem na horta e para uso do posto, inclusive como receituário dos profissionais do posto. No final do ano entregamos os canteiros para comunidade, mas ocorreu nos meses de férias de janeiro e fevereiro uma troca de comando do posto, desarticulando nossa participação. Mas ela está sendo usada ainda que precariamente. O projeto está em tratativas com o grupo que assumiu o posto para retomar o projeto.

No início de 2018 fomentamos a horta na Associação Comunitária da Cohab Tablada, a iniciativa veio da comunidade com a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura-PREC. A comunidade fica na periferia de Pelotas, é um grupo de maior poder aquisitivo, a associação tem recursos para implementar o Projeto e também temos maior apoio da universidade. Trabalhamos com um grupo de senhoras, aposentadas e donas de casa, mas alguns senhores já têm se envolvido, além de crianças que participam da comunidade. O destino dos produtos da horta ainda não está claramente definido, mas elas têm falado em venda dos produtos para comunidade para arrumar a associação, utilização para sopão para necessitados e também uso por aqueles que trabalham na horta. Neste momento a horta está em fase de plantio, estando planejado uma oficina confecção de mudas, plantas medicinais e uma saída de campo para visita de uma horta urbana em Porto Alegre e à uma plantação de ervas medicinais na área rural de Pelotas.

O processo de realização das hortas não é algo simples, pois lidamos com um ambiente que não é preparado para receber plantação, seja porque o concreto domina, seja que os insumos necessários para agricultura não estão facilmente disponíveis, seja porque a população envolvida não tem o domínio das técnicas agrícolas e seja porque se conhecem as técnicas de plantio confiam no uso de insumos químicos. Ainda que seja uma proposta do projeto fugir do consumismo, usar materiais recicláveis e o mais natural possível, sempre nos deparamos com o “ter que comprar”. Desta forma, temos uma série de dificuldades em cercar, em arar, em conseguir terra, em conseguir mudas, em fazer compostagem, em não comprar.

Por outro lado, verifica-se que plantar, horta é sempre visto com bons olhos, isto traz um sentimento positivo tanto para comunidade como para os docentes e discentes que participam do projeto. Quando nos colocamos em tarefas práticas, como pregar



caixotes para fazer a sustentação da horta, pegar terra com carrinho de mão de uma área verde, carregar plantas, regar, montar compostagem, todos participam e gostam. Risadas, brincadeiras dominam o ambiente, e o trabalho final sempre termina com um sorriso de satisfação de todos. É interessante observar que plantar verduras e chás, sempre faz com que os participantes do Projeto remontem ao passado, coisas que seus pais, avós faziam, e que não se valoriza hoje.

Observa-se que as pessoas se ficam muito reflexivas quando discutimos sobre o quanto receitas caseiras, se utilizada bem no início de uma enfermidade, como gripe, pode resolver a doença, sem tomar “remédio da farmácia”; que um feijão, arroz, salada e uma couve, é uma comida tão deliciosa quanto uma refeição de um chique restaurante, porém podem ter igual sabor, mas a primeira é mais saudável e mais barata se for plantada em casa, ou vir da horta comunitária.

Também é fato que os participantes sempre têm alguma mudinha em casa, sabem de um remédio caseiro, viram ou tem sugestões de como conduzir a horta, tem uma reflexão sobre o ato de plantar. A fala de uma participante da UBS Osório, que era tímida quase nunca falava, revela um pouco isto, ela diz:- “Puxa, temos tanto espaço nas casas, porque não plantamos”.

O saber que trazemos da universidade, sempre é bem-vindo. E a troca destes saberes acontece gradativamente, a construção da sociabilidade permite isto. O que mostrar que o saber está em todos, que a troca deve acontecer sem preconceitos para a sociedade avançar.

Reflexões finais

O Projeto que apresentamos ainda é jovem, ele tem poucos frutos, mas hoje nos permite dizer que ao construirmos as hortas estamos resgatando algo muito especial para quem participa, que envolve afeto, sociabilidade, reflexão e valorização de um modo de vida onde é possível fugir do consumismo, e com uma relação mais harmônica com a natureza e consigo mesmo. Podemos afirmar que as hortas são um símbolo singelo que uma outra racionalidade é possível.

Referências

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 14 ed. São Paulo: Contexto, 2006. 148 p.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



LEFF, Erique. **Racionalidade Ambiental**: a reapropriação social da natureza. Tradução Luis Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. 558 p.

SANTOS, Milton. **Técnica espaço e tempo**. Globalização e meio técnico científico informacional. São Paulo Hucitec , 1997.176 p.



ARBORIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLA MUNICIPAL FERREIRA VIANA – PELOTAS/RS RELATO DE EXPERIÊNCIA

Valentina Machado¹⁴⁴

Introdução

Este trabalho descreve a experiência de uma oficina de arborização com alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Ferreira Viana na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. A ação fez parte de um projeto de extensão da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPel, Qualificação Urbana Participativa no bairro da Balsa, coordenado pela Professora Nirce Saffer Medvedovski - FAURB/UFPel. O projeto de qualificação se insere dentro do Programa Vizinhança que à época da implantação do Campus Anglo-UFPel promoveu uma série de atividades multidisciplinares junto à comunidade local. O objetivo deste trabalho é apresentar uma das atividades desenvolvidas, que dentro do âmbito da EA visa promover a consciência ambiental nos alunos e membros do grupo escolar assim como tornar o ambiente mais arborizado.

A oficina de arborização se apresenta como um instrumento de educação ambiental e, segundo a UNESCO (2005) “Educação ambiental é uma disciplina que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”.

A Educação Ambiental possibilita ao indivíduo e a comunidade construírem seus valores, habilidades, adquirem conhecimentos e agirem de maneira consciente, impactando positivamente o meio ambiente. É através da Educação Ambiental que se trabalha a inter-relação entre o ser humano e o meio ambiente, desenvolvendo um espírito cooperativo e comprometido com o futuro do planeta.

Educação ambiental na escola

No ambiente escolar a educação ambiental possui grande importância visto que desde cedo as crianças devem aprender a lidar com o desenvolvimento sustentável. Nessa perspectiva, o aluno seria preparado para conhecer temas relacionados com a área ambiental, com o intuito de tornar-se um cidadão consciente de suas práticas.

“A educação ambiental deve permitir que a educação se converta em uma experiência vital, alegre, lúdica, atrativa, criadora de sentidos e significados, que

¹⁴⁴Mestranda em Arquitetura e Urbanismo. PROGRAU/UFPel. E-mail: valentina.rigon.machado@gmail.com



estímule a criatividade” (Evento Cúpula das Américas, Cúpula de Brasília - 1998). Desta forma a arborização pode ser um importante instrumento de Educação Ambiental, estimulando alunos e professores de forma lúdica e criativa propiciando o conhecimento e valorização das espécies nativas assim como o exercício da cidadania.

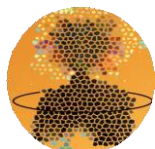
As práticas relacionadas à Educação Ambiental de acordo com Silva-Sanches (2000) representam um desafio capaz de gerar mudanças no comportamento da comunidade e desenvolver a responsabilidade socioambiental.

Na educação infantil de acordo com Dias (2004) a apresentação de temas ambientais deve dar ênfase em uma perspectiva geral, sendo bastante importante que atividades sejam desenvolvidas com os alunos, de forma a estimulá-los. Segundo Hara (2007), é importante aproximar as crianças da natureza, na tentativa de sensibilizá-las ambientalmente. Quanto antes abordarmos assuntos relacionados a meio ambiente com as crianças mais chances teremos de despertar nelas a consciência de preservação. Menezes (2012) reforça a ideia de que as crianças podem se tornar agentes multiplicadores de educação ambiental.

Oficina de arborização

O plantio de árvores na Escola Ferreira Viana junto aos alunos, pais e professores ocorreu no dia 30 de Novembro de 2010 e teve como principal colaborador o Professor do CAVG/IFSUL Gilberto Demari Alves que ministrou noções básicas sobre as espécies e seus cuidados (Figura 01). Além da comunidade local participaram desta atividade os estagiários dos cursos de arquitetura e administração do NAURB, a Professora Nirce Saffer Medvedovski da FAURB, Professora Suzana Lanzetta da FAT e alguns alunos voluntários. A ação visa sensibilizar e multiplicar a importância não só do ato de plantar, mas também da conservação das plantas e árvores.

Figura 01: Momento anterior ao plantio, onde os alunos conheceram mais sobre os espécimes e receberam orientações.



Fonte: Próprio autor.

Algumas atividades precederam a ação do plantio, consistindo em uma preparação para a realização da oficina. Em um primeiro momento foi feito contato com os professores e direção da Escola para realizar o planejamento da atividade, assim como um estudo do local para saber quais espaços seriam mais indicados para o recebimento das mudas. A segunda tarefa consistiu na arrecadação de material junto ao CAVG (Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça/IFSUL) e equipe do Programa - 40 mudas para o plantio de frutíferas e 20 floríferas, assim como algumas mudas de ervas medicinais. A arrecadação de material junto à hospedaria de eqüinos da Faculdade de Veterinária – 30 sacos de adubo orgânico - foi realizada na mesma semana.

Antes da realização da oficina, foi preparado o pátio da escola pelos próprios alunos juntamente com professores e membros do projeto da UFPel, providenciando a limpeza do terreno da escola fazendo a remoção do lixo existente e preparação da terra para o plantio - abertura das covas. Participaram desta etapa também funcionários da Prefeitura do Campus Porto da UFPel.

No dia da oficina, foram plantadas mais de 60 mudas de árvores, trepadeiras e arbustivas todas nativas da região e foi criado um canteiro com ervas medicinais. Nesta etapa do processo os professores e alunos foram orientados pelo Prof. Gilberto Demari Alves (Silvicultura/ CAVG IF-Sul) que orientou os participantes para realizar o plantio das espécies (Figura 02) promovendo o senso de responsabilidade dos alunos.

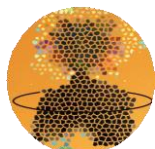


Figura 02: Atividade sendo realizada pelos alunos - a utilização do adubo, escolha das mudas e o ato de plantar.



Fonte: Próprio autor.

Considerações finais

Após o término das atividades da oficina a área externa da escola passa a ser um espaço renovado e de qualidade, proporcionando uma melhoria no aspecto paisagístico e microclimático da escola (Figura 03). O resultado do plantio foi muito positivo, onde todos os alunos se comprometeram a seguir cuidando das plantas para que haja um bom desenvolvimento e conservação das mudas.

Os membros da comunidade escolar passam a ter maior consciência da importância do ato de plantar e dos benefícios que esta atividade traz no que diz respeito à melhoria da paisagem escolar e qualidade de vida. Esta ação coletiva é um aprendizado possibilitado pela experiência prática, tornando as partes envolvidas mais integradas.

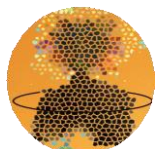


Figura 03: Após a atividade os alunos procedendo com a rega das mudas.



Fonte: Próprio autor.

Partindo da premissa que a Educação Ambiental não se dá por atividades pontuais, mas por toda uma mudança que exige uma contínua reflexão e apropriação dos valores que remetem a ela devem-se buscar alternativas que dêem continuidade ao processo de conscientização disparado pela realização da oficina, para que sejam proporcionadas aos alunos outras atividades que contribuam para a preservação do meio ambiente.

Conclui-se através desta ação que a Escola é um local muito potente como agente transformador da cultura, e principalmente um grande promotor da conscientização das pessoas para o problema ambiental a partir de sua própria realidade.

Referências

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9a ed. São Paulo. Gaia, 2004.

HARA, M. F. P. **“Professora, o que é Educação Ambiental?”**. Representações de meio ambiente de educadoras infantis da rede municipal de Juiz de Fora. Dissertação. Juiz de Fora, 2017.

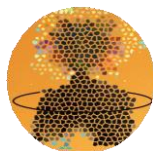


MENEZES, Cássia Maria Vieira Martins da Cunha. **Educação Ambiental: a criança como um agente multiplicador**. 2012. 46p. Monografia (MBA em gestão Estratégica em Meio Ambiente), Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia, São Paulo, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA (MEC), MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Evento Cúpula das Américas - Cúpula de Brasília**, 1998.

SILVA-SANCHES, Solange S. **Cidadania Ambiental: Novos direitos no Brasil**, São Paulo: Humanitas, FFLCH-Fac. De Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo- USP. 2000.

UNESCO. **Década das Nações Unidas da Educação para um Desenvolvimento Sustentável**, Brasília: UNESCO, 2005.



DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Daniela Forgiarini da Silva¹⁴⁵
Cibele Schwanke¹⁴⁶

A humanidade, desde o começo de sua história, interagiu com a superfície terrestre, modificando-a e transformando-a, relacionando-se com o meio à sua volta, e também desenvolvendo práticas sociais, dando aos grupos sociais significado único para aquele local, ou espaço, denominado território.

O território é, dessa forma, o resultado de um processo social de apropriação e transformação do espaço que, já como território, se converte no sustento material das práticas sociais. Esta materialidade é o que proporciona concretude à sociedade. Quando as práticas sociais mudam, muda também o território. Isto indica que o território está em constante transformação e que a sociedade está num processo contínuo de territorialização, isto é, de construção de território. (VARGAS, 2014, p.307).

O território é peça fundamental para o entendimento das relações homem/natureza. Ele representa aspectos políticos, econômicos, culturais, condições geográficas do local, seus conflitos socioambientais, dentre outros aspectos. É também um processo que mostra a diferenciação de poder, e dessa forma configura todo o espaço determinado, sendo único, e mutável (VARGAS, 2014).

Dentro desta visão e considerando-se a importância do caráter participativo da sociedade na busca da “construção de uma sustentabilidade socioambiental democrática”, o mapeamento, o diagnóstico e as intervenções no território onde estão inseridas as comunidades em situação de risco ou vulnerabilidade socioambiental é fundamental (TASSARA; ARDANS, 2007).

Como destacado por Tassara e Ardans (2007, p.224) “temos que adentrar no território ..., a fim de podermos compreender os desenvolvimentos que o seguiram, configurando uma realidade socioambiental contemporânea”. Nesse sentido, uma ação que vai ao encontro dessa concepção é o diagnóstico socioambiental, que realiza o

¹⁴⁵ Pós-graduação Especialização em Educação Ambiental (em andamento). Universidade Federal de Rio Grande - FURG. daniforgi@gmail.com

¹⁴⁶ Doutora em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS - Campus Porto Alegre. Tutora do Grupo Pet-Conexões Gestão Ambiental (Programa de Educação Tutorial/MEC, SESu). cbele.schwanke@poa.ifrs.edu.br



mapeamento da região e diagnóstica as suas interfaces com a comunidade envolvida em seu território ocupado.

Partindo do princípio de que o diagnóstico socioambiental representa o ponto de partida para o re-conhecimento das comunidades e de seus territórios, bem como um instrumento para a identificação de demandas, potencialidades e dificuldades territoriais, o Grupo PET-Conexões Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS, composto por discentes dos cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental e Licenciatura em Ciências da Natureza, em parceria com o Projeto Integrado Socioambiental - PISA, executaram, em 2014, um instrumento com o intuito de confeccionar um diagnóstico socioambiental da comunidade do bairro Cristal, na zona sul de Porto Alegre - RS, a qual se encontra em situação de vulnerabilidade socioambiental.

O instrumento, organizado sob a forma de questionário/formulário teve como objetivo conhecer a visão dos moradores da comunidade, e assim entender as relações socioambientais ali existentes. Além de ser uma ferramenta de apoio para a elaboração de atividades, o diagnóstico da região também contribui para a elaboração de futuras ações de extensão do grupo PET - Conexões Gestão Ambiental, e para a melhoria das ações que já são realizadas pelo grupo dentro desta comunidade, referentes à educação ambiental com crianças e adolescentes que frequentam o Centro de Apoio ao Menor Casa da Nazaré e o Núcleo São Francisco, ambos espaços voltados para promover educação e acolhimento desses jovens dentro da comunidade estudada. Os fatores/temas de maneira conjunta relacionados no diagnóstico socioambiental do bairro Cristal foram segurança e saúde com o meio ambiente.

Metodologia

A metodologia utilizada foi baseada em etapas, nas quais foram realizadas suas reflexões e a criação de uma ferramenta para a construção do diagnóstico, a escolha cabível para análise, e também conclusões consideráveis ao longo do processo do trabalho.

A primeira etapa do diagnóstico socioambiental foi a construção de um questionário/formulário com 68 perguntas de caráter quali-quantitativos, desenvolvidas para entender os aspectos socioeconômicos da região, abrangendo os temas temas: identificação, renda familiar, grau de escolaridade, infraestrutura, saneamento básico,



percepção ambiental e cuidados ambientais dos moradores, percepção de segurança, qualidade de moradia, saúde e relacionamento com o PISA.

Já na segunda etapa foram aplicados, nos meses de maio a julho de 2014, os questionários/formulários com os moradores da comunidade da Vila Cristal, divididos em 5 (cinco) regiões na comunidade, delimitados pelo Grupo Pet-Conexões Gestão Ambiental, com o apoio do PISA, . A aplicação dos questionários/formulários foi realizada com um membro de cada família da região, totalizando 112 instrumentos aplicados e o equivalente a 10% das famílias que moram na comunidade, segundo os dados cadastrais do PISA.

A terceira parte do trabalho foi retomada em 2017, onde os bolsistas responsáveis junto com a tutora definiram as temáticas a serem estudadas, com a seguinte proposta de estudo: “qual é a concepção ambiental e relação da comunidade sobre o espaço em que vivem?”

O banco de dados da pesquisa foi dividido nas cinco regiões da comunidade, delimitadas anteriormente, dispostas em uma planilha em excel, em questões quantitativas e qualitativas. Após a avaliação do grupo, as análises das respostas qualitativas foram observadas, interpretadas, analisadas e discutidas, tendo-se como método a análise de conteúdo. Usou-se como base os passos elencados por Moraes (1999, p. 2), que: “constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos”. A “categorização é um procedimento de agrupar dados considerando a parte comum existente entre eles. Classifica-se por semelhança ou analogia, segundo critérios previamente estabelecidos ou definidos no processo” (MORAES, 1999, p.6).

Análises e discussões

Às análises e discussões dos resultados foram formuladas categorias, suas respectivas descrições e frases que justificam no próprio questionário/formulário. Foram oito questões discutidas e analisadas, descritas abaixo.

Na primeira questão “concepção, importância e formas de contribuição do meio ambiente” foram levantadas cinco categorias “limpeza, naturalista, conservacionista, ambiente como projeto comunitário e bem-estar”, no qual predomina a visão das correntes naturalistas e conservacionista de Sauvé (2005). Na questão “segregação de resíduos sólidos” foi identificado que os moradores possuem consciência de como separar seus resíduos. Na questão “concepção dos moradores em relação    deposição de



resíduos sólidos no Arroio Cavallhada” notou-se uma visão da corrente humanista de Sauvé (2005 p.25) “(...)  nfase   dimensão humana do meio ambiente, construído no cruzamento da natureza e da cultura.”

A questão “identifica o do local que origina mau cheiro na comunidade e sua rela o com o meio ambiente” permitiu a identifica o de 3 (três) categorias: “resíduos; arroio e esgoto”, onde a categoria que mais se destacou foi “arroio”, onde os moradores consideram a principal causa do mau cheiro na comunidade.

Já a questão “qualidade de vida”, seguindo-se a complexidade destacada por Pereira, Teixeira e Santos (2012), aponta que é um tema delicado e difícil, o qual depende de certas limitações para sua defini o. Foram apontadas três categorias “visão econômica; indicadores sociais e bem-estar”. As categorias da questão “como contribuir para a melhoria do local” foram divididas em três grandes grupos: “mantendo limpo”, “mais segurança”, “união dos moradores”. Considera-se que o contexto de meio ambiente para a comunidade é relevante e a categoria “mantendo limpo”   vista como aspecto visual, a rela o de “mais segurança” vai para muito  l m da sensa o, mas sim de direitos respeitados, e de haver uma expectativa de vida para a comunidade. A comunidade mostra, de forma objetiva que, para haver melhoria no seu meio,   necessária a união entre os sujeitos, o que fica evidente na categoria “união com moradores”.

As categorias da questão “atitudes que você adotaria para melhorar o meio ambiente da comunidade” tem similaridade com a questão “como contribuir para a melhoria do local”, tendo as categorias “união dos moradores; limpeza e indicadores sociais”. As categorias da questão “Segurança: justificativa” são “convivência; violência e segurança”. A conexão das categorias é baseada na forma do coletivo, ou seja, constata que a comunidade entende que não depende de um indivíduo para haver segurança, mas de toda a comunidade.

Conclusão

O trabalho mostrou várias interpretações, mas fica evidente que a comunidade v  a importância da atua o coletiva para a melhoria do bem estar social e ambiental. O diagnóstico socioambiental mostrou a dificuldade que aquele território possui em questões comunitárias e individuais. Também comprovou que em algumas temáticas, a comunidade insere-se no meio ambiente, englobando o lado social nele. Nota-se,



também, a falta de políticas públicas no seu meio, como em questões de saneamento básico e segurança.

A Educação Ambiental - EA é uma peça fundamental em tornar o sujeito e uma comunidade empoderada, crítica, capaz de realizar transformações. No entanto, para alcançarmos estes patamares, a prática da EA necessita conhecer os sujeitos participantes nas intervenções. O diagnóstico socioambiental, que tem o intuito de mapear, diagnosticar, entender as formas, parâmetros, relações e dominância de uma comunidade reveste-se, portanto, em uma ferramenta fundamental para construir uma EA diferenciada e única para cada comunidade, pois como cada contexto social é único, e isso não deve ser menosprezado. Como o diagnóstico vinculado a EA crítica consegue apontar as diretrizes de trabalho que sejam mais efetivas e atendam às necessidades da comunidade envolvida, o mesmo deve ser considerado nas etapas iniciais de um projeto de Educação Ambiental que esteja efetivamente comprometido com a participação transformadora da sociedade.

Referências

MORAES, R.. **Análise de conteúdo**. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em <pt.scribd.com/doc/90142519/ANALISE-DE-CONTEUDO>. Acesso em 17 de agosto de 2018.

PEREIRA, E.F. TEIXEIRA, C.S. DOS SANTOS, A. **Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação**. Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v.26, n.2, p.241-50, abr./jun. 2012. Disponível em <www.scielo.br/pdf/rbefe/v26n2/07.pdf>. Acesso em 17 de agosto de 2018.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental**. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Orgs.). Educação Ambiental - pesquisas e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

TASSARA, E. T. O.; ARDANS, O. Mapeamentos e Diagnósticos. In: FERRARO, JÚNIOR, L.A (Org.). Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores – Volume 2, Brasília: MMA/DEA, 2007. p.219-226.

VARGAS, G.M. Território. In: FERRARO, JÚNIOR, L.A (Org.). Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores – Volume 3, Brasília: MMA/DEA, 2013. p.305-314.



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO DE ALUNOS COMO MULTIPLICADORES EM ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL

Maria Aparecida Possati dos Santos¹⁴⁷
Carlos Alberto Xavier Garcia¹⁴⁸

A Educação Ambiental faz parte do currículo escolar, onde através dos temas transversais da educação apresenta-se este tema em que é necessário que os alunos ampliem ou formem seus conceitos. Estas discussões são realizadas para que os alunos consigam ampliar novos saberes e seguir ao longo do processo educativo adquirir hábitos comportamentais ambientalmente corretos, tornam-se solidários e responsáveis, constituindo-se desta forma cidadãos críticos e reflexivos.

A Lei 9.795, de 27.04.1999 (BRASIL, 1999), versa sobre a educação ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental, mostra-se como um elemento fundamental da educação, buscando desta forma a construção de valores, habilidades e conhecimentos com a finalidade de entender e promover a preservação do meio ambiente, garantindo a qualidade de vida e a sustentabilidade. É possível observar que há necessidade de serem estabelecidas novas visões educacionais que integrem a promoção da qualidade de vida através de propostas interdisciplinares.

De acordo com Santiago (2012) as “ações afirmativas”, que atuam no reconhecimento da diversidade cultural; nos projetos de inclusão; e nas propostas curriculares, com atenção voltada às minorias étnicas da sociedade expressam uma mudança de postura em relação aos espaços escolares e a sociedade. Hoje, é possível dizer que estamos vivenciando um tempo privilegiado para as discussões sobre a implantação de projetos pedagógicos que possuam compromissos sociais com as classes populares.

Freire (2000), nos mostra que como educadores, temos que buscar, nas tarefas escolares, os princípios éticos fundamentais de cidadania, respeitando a vida humana, os recursos hídricos, a fauna e a flora como um todo.

O presente estudo, ocorreu em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental (E.M.E.F. Telmo Borba Menezes), localizada na zona Sul da cidade de São Gabriel, no

¹⁴⁷ Especialista em Educação Ambiental. Professora da Educação Básica. E-mail: cidapossati31@gmail.com

¹⁴⁸ Mestre em Educação. UNIPAMPA. E-mail: cxaviergarcia368@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Rio Grande do Sul. A referida escola funciona em um bairro afastado do centro da cidade, por isso a escola torna-se um local de convívio social, pois a mesma atende desde a pré-escola até o 5º ano do Ensino Fundamental. Possui um amplo espaço físico como campo de futebol, jardim e arborização urbana.

Sendo Lüdke (1986, p. 22) na delimitação de um estudo de caso, o pesquisador pode proceder à coleta sistemática de informações, utilizando instrumentos mais ou menos estruturados [...] determinada pelas características próprias do objeto estudado. Sendo assim, procedemos com a observação e participação direta nas atividades desenvolvidas na escola.

A problemática ambiental torna-se muito importante na sociedade e no cotidiano das pessoas, uma vez que está intimamente relacionada na busca pela qualidade de vida e promoção social. O presente trabalho tem como objetivo promover a sensibilização e a formação dos alunos, para que eles adquiram uma consciência crítica e que se tornem atuantes nas práticas ambientais, tendo em vista a realidade ambiental vivida atualmente. Sendo assim, ao sensibilizar os alunos, espera-se que ocorra uma mudança educacional e social, voltada para a Educação Ambiental.

Desta forma, através de atividades escolares, os alunos aprendem a ser cidadãos críticos, contribuindo para a melhoria da preservação do meio ambiente. As atividades consistem em: organizar palestras sobre o tema; realizar atividades de Artes, Matemática, Ciências e Língua Portuguesa, com o material de sucata, passeios no entorno da escola, sensibilização para ouvir e observar as cores da natureza e construir um jardim com materiais recicláveis, sejam eles garrafas pet ou pneus usados.

A construção e ampliação do conhecimento social dos saberes, implica por sua vez em ações práticas onde, por ser a escola um espaço de múltiplos saberes, torna-se indispensável a produção de ações coletivas, em busca de uma melhor qualidade de vida.

Durante as atividades foi observado que os alunos possuíam interesse sobre o tema, pois as mesmas são utilizadas como ferramenta educacional, foram realizadas ações onde os alunos participaram com muita espontaneidade, melhorando e ampliando os conhecimentos, o que por sua vez, houve uma melhora em qualidade de ensino-aprendizagem, os alunos mais tímidos começaram a expressar-se.

Os alunos relataram como as atividades ajudaram a mudar o comportamento de casa, em algumas situações que envolvem os cuidados com a natureza, tais como a não poluição das águas, o cuidado com a separação do lixo e a preocupação de cuidar do



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Meio Ambiente. Os alunos observaram a forma das folhas e da árvore, bem como relembrar os cuidados que as plantas precisam para viver, como água, luz solar e controle de formigas.

A sensibilização tem por objetivo “mostrar com outros olhos” o ambiente em que vivemos. Construir espaços de diálogos onde o aluno pode se expressar, através de relatos orais, de pinturas faz parte do enriquecimento do saber. Os alunos entenderem o quanto é importante a preservação ambiental para uma melhor qualidade de vida. Para isso houve a conscientização quanto à proteção do solo, sombra, polinização, dispersão de sementes entre outros temas abordados.

As atividades buscaram formar nos alunos uma consciência crítica, onde através de ações resultantes em Educação Ambiental, os mesmos possam, a partir delas melhorar qualitativamente o ambiente em que estão inseridos. Estas atividades contribuem para o desenvolvimento da consciência ecológica, através da necessidade rever os conceitos antigos e buscarmos adotar um estilo de vida mais saudável, ecologicamente sustentável e com o mínimo de impactos poluidores sobre o ambiente.

Referências

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei n.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, DF, 27 abr.1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo. Editora Unesp, 2000.

LÜDIKE, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

SANTIAGO, A. R. F. **Pedagogia crítica e educação emancipatória na escola pública: um diálogo entre Paulo Freire e Boaventura Santos**. UNIJUÍ. IX - AMPED SUL, 2012.



PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM A IMPLEMENTAÇÃO DA COLETA SELETIVA E A ARBORIZAÇÃO NUMA ESCOLA DE SANTA MARIA/RS

Valéria Quevedo Garcia¹⁴⁹
Vilmar Alves Pereira¹⁵⁰
Eliane Almeida de Souza¹⁵¹
Izabel Espindola Barbosa¹⁵²
Fernanda Antunes dos Santos¹⁵³

Nosso trabalho apresenta uma experiência pedagógica realizada no município de Santa Maria, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Renato Nocchi Zimmermann cujo objetivo versou sobre a implantação da coleta seletiva realizada em consonância com os alunos e a comunidade escolar, sobre a importância dos impactos gerados pelo descarte inadequado de resíduos sólidos. Os sujeitos do projeto foram os três estudantes do Curso Técnico em Meio Ambiente, orientados pela coordenadora do projeto, professora Cláudia Costa. Nosso envolvimento na condição de educadores, deu-se no acompanhamento dessa atividade e a realização permanente do processo avaliativo sobre essas experiências no cotidiano da escola que eles estenderam para suas residências.

Aos poucos, essa práxis se estendeu para toda a escola com as mais variadas atividades de educação ambiental que foram integrando um escopo metodológico contendo: oficinas de compostagem, jardinagem, culinária, teatro, competições esportivas, visitas de estudo, elaboração de brinquedos, concurso de paródias musicais... Enfim, todas as ações interligadas com a pauta ambiental

Devido a essa iniciativa, integramos no calendário escolar e realizamos atividades bimestrais aos sábados, abrindo para a participação e construção coletiva

¹⁴⁹ Advogada. Mestre em Geomática pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Pós-graduada no Programa Especial de Graduação de Formação de Professores pela (UFSM). Especialista em Direito Constitucional pela (Unifra) Universidade Franciscana de Santa Maria/RS, Técnica em Meio Ambiente pelo (Politécnico da UFSM). Endereço eletrônico: vqgarciaa@gmail.com

¹⁵⁰ Prof. Associado da Universidade Federal do Rio Grande – Furg Coordenador do Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental (PPGEA – FURG) Programa de Pós Graduação em Educação Ppgedu FURG) Editor Chefe da Revista Eletronica do Mestrado em Educação Ambiental da FURG E-mail vilmar1972@gmail.com.

¹⁵¹ - Eliane Almeida de Souza – doutora em Educação pela UFRGS e Pós-doutoranda em Educação Ambiental na FURG. Endereço eletrônico: negrasim2004@yahoo.com.br

¹⁵² Mestranda PPGE Edu FURG, izabel-eb@hotmail.com

¹⁵³ Fernanda Antunes dos Santos, Engenheira Florestal, Especialista em Geomatica pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), ferannda.engflorestal@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



dessas ações como os pais e/ou responsáveis, cujo objetivo foi aproximar a escola da comunidade.

Juntos, traçamos metas e com os estudantes da temática do Meio Ambiente, realizamos uma visita para conhecer a escola e junto uma sensibilização com as professoras, com a equipe de limpeza e os alunos. Foram ao total três oficinas realizadas com cada uma das pré-escolas. Um dos resultados desse trabalho foi que após a implantação da coleta seletiva na escola, semanalmente todo resíduo reciclável passou a ser recolhido pela ASMAR (Associação dos Seleccionadores de Materiais Recicláveis de Santa Maria).

Outro resultado dessa práxis, foi o incentivo junto à comunidade escolar que iniciou e ampliou a arborização do pátio da escola, haja vista a área é considerada grande, porém, como pouca sombra. Essa ação tornou a escola um local mais acolhedor e sustentável. O projeto na E. M. E. F. Renato Nocchi Zimmermann tornou a escola como referência na cidade e no município de Santa Maria, sendo um agente multiplicador da importância da separação dos resíduos sólidos naquela comunidade, cujas práticas de educação ambiental contribuíram diretamente como experiências de crescimento pessoal e socioambiental tanto para as crianças quanto para os estudantes do técnico em Meio Ambiente, pais, servidores, comunidade. Essa escola atende aproximadamente 219 crianças e jovens de quatro a dezesseis anos, da pré-escola ao sexto ano, sendo todos oriundos da Vila Jardim, no Bairro Camobi, na qual muitas encontram-se em situação de vulnerabilidade econômica e social, expostas a extrema pobreza e abandono. Esse projeto incidiu diretamente em suas estimas e na dos seus pais.

A escola possui 19 professoras e 3 funcionárias responsáveis pela merenda e limpeza. E a diretora, professora Cleiva Peripolli procurou a coordenação do Curso Técnico em Meio Ambiente solicitando auxílio para implementar a coleta seletiva dos resíduos sólidos na escola e junto, orientação para melhorar o paisagismo do pátio.

Ainda segundo a diretora, há muitos resíduos espalhados nas ruas e bueiros que circundam a escola, especialmente aqueles que não têm valor comercial para os catadores. Nesse sentido, a medida que as crianças começarem a entender a importância da separação e reciclagem, elas se tornam multiplicadoras desse comportamento em suas casas e vizinhança, melhorando o ambiente escolar e comunidade como um todo.

Avaliamos como fundamental papel da escola, contribuir no processo de ensino e aprendizagem, e dentro desse a contribuição de cidadania e coletividade, dando



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



continuidade ao processo de aprendizagem e socialização iniciado na família. Por isso, entendemos que cabe também a escola, priorizar e orientar discussões relativas a preservação do ambiente e às condições necessárias para a obtenção de uma qualidade de vida melhor para todos.

Nessa experiência coletiva, esse projeto tem auxiliado os estudantes do Curso Técnico em Meio Ambiente a colocarem em prática seus conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas, bem como o exercício do trabalho em equipe e o desafio de enfrentar uma realidade na maior parte do tempo, diferente da qual estão acostumados. Soma-se a isso uma grande satisfação sobre a experiência de se trabalhar com crianças em diferentes estágios de desenvolvimento, amparados na legislação de educação ambiental pelo dispositivo da Lei Federal 9795/99 que nos diz:

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.

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.

Dessa forma, a ação mútua entre os estudantes do Curso Técnico em Meio Ambiente e os estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Renato Nocchi Zimmermann (educadores, alunos, pais e servidores) no contexto deste projeto vem ao encontro da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99), que determina que a dimensão ambiental deve ser amplamente tratada em todas as esferas de ensino. Nossa práxis alcança cotidianamente nosso objetivo geral que é a promoção da educação ambiental na escola, auxiliando na formação de indivíduos com maior responsabilidade ambiental e multiplicadores em suas comunidades para continuarem implantando a coleta seletiva na Escola Municipal de Ensino Fundamental Renato Nocchi Zimmermann e em suas casas.

O campo experimental foi a partir da sensibilização dos “3 Rs”: (redução, reutilização e reciclagem). Assim, todos foram envolvidos diretamente na conservação e preservação do ambiente em que vivem, de forma a permitir que se conscientizem mais sobre esse assunto, na qual vem proporcionando à comunidade escolar, atividades que integrem os conceitos de educação ambiental, cidadania e autovalorização da vida.

Na condição de professores e auxiliares, observamos significativamente a mudança comportamental dessas crianças e jovens, por meio da formação de novos



hábitos relacionados a utilização responsável dos recursos naturais e o descarte correto dos resíduos sólidos, pois ao aproximarmos a escola da comunidade na qual está inserida, estreitamos vínculos de aprendizado de forma coletiva na qual todos saem ganhando sempre.

Partimos também de instrumento avaliativo desse projeto, ou seja, realizamos uma breve entrevista com a diretora, na qual nos respondeu algumas perguntas. Registramos imagens e elaboramos um portfólio que foi colocado na dependências e do pátio da escola com algumas sugestões de metas a serem seguidas a para que a implantação da coleta fosse efetivada. Veja-se abaixo:

- a. Proporcionar a conscientização e garantir o apoio da direção e professores por meio de encontros e reuniões destes com os estudantes do Técnico em Meio Ambiente.
- b. Trabalhar a equipe de limpeza, como fundamental no projeto qualificando-a.
- c. Realizar o levantamento das características quantitativas e qualitativas dos resíduos sólidos gerados na escola, através de entrevistas com a limpeza e merenda.
- d. Definir quais são as lixeiras necessárias e onde colocá-las.
- e. Construir as lixeiras, reutilizar toneis, fazer as lixeiras.
- f. Padronizar o local de armazenamento dos recicláveis.
- g. Conhecer o processo de coleta seletiva feito pelo caminhão no município de Santa Maria.
- h. Planejar e executar ações de educação ambiental direcionadas especificamente a cada ano escolar (pré-escola a sexto ano), procurando valorizar os interesses sociais, culturais e éticos dos estudantes envolvidos. Entre as atividades previstas destacam-se oficinas demonstrativas de como separar os resíduos sólidos, práticas de compostagem, jardinagem, culinária, teatro, competições esportivas, visitas de estudo, elaboração de brinquedos e concurso de paródias musicais sobre reciclagem. As oficinas serão realizadas semanalmente, atingindo três turmas por semana.
- i. Envolvermos a comunidade escolar neste processo, especialmente pais ou responsáveis através de atividades bimestrais aos sábados pela manhã, como um mutirão para o plantio de mudas de árvores no pátio da escola e oficinas de reciclagem e compostagem de resíduos orgânicos.
- j. Organizar na escola uma mostra de fotografias e exposição de todos os trabalhos produzidos durante as oficinas.
- k. Fazer o monitoramento da coleta seletiva através de visitas periódicas na escola.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Esse projeto teve início no primeiro semestre, e ao final de seu primeiro ano conseguimos que ele transformasse essa escola como principal referência na arte da separação e destinação adequada dos resíduos sólidos na região, melhorando a qualidade de vida individual e coletiva da comunidade na qual está inserida, pois alcançamos a conscientização e sensibilização das crianças, adolescentes, pais, visto que suas opiniões e atitudes ainda encontram-se em formação. Aliás, coletivamente, proporcionamos a atuação prática de alunos do curso técnico em Meio Ambiente, enfatizando seu papel social e a importância de atuarem como agentes transformadores em nossa sociedade.

Essa práxis dialogou diretamente com os estudantes do Curso Técnico em Meio Ambiente foram envolvidos em práticas profissionais, de forma a buscar a diminuição dos índices de evasão escolar. Adquirimos experiência para desenvolver projetos semelhantes em outras escolas de Santa Maria, fazendo com que o Curso Técnico em Meio Ambiente do Colégio Politécnico colabore na construção de uma nova consciência ambiental nas escolas do município. Divulgamos os resultados alcançados para todos os integrantes da escola (estudantes, professores, equipe de limpeza, pais e/ou responsáveis), membros da comunidade local, no Colégio Politécnico e em eventos e/ou periódicos voltados a educação ambiental.

Avaliamos esse projeto ao longo de sua realização e no final de forma positiva, como implementador de uma política pública de educação ambiental que teve como resultado a implantação da coleta numa escola estendendo-se à sua comunidade, com uma trajetória de um ano, tendo seu encerramento formal (mas continua em sua prática em ação), por falta de alunos no curso técnico em Meio Ambiente, eis que estavam se formando. Além de implantar a coleta seletiva, este projeto auxiliou na formação de indivíduos multiplicadores na comunidade.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **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: MEC, 1999.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014-2024**. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.



A ÉTICA DO CUIDADO E O FUTURO DO PLANETA: UM OLHAR A PARTIR DE LEONARDO BOFF E PAULO FREIRE

Jaime José Zitkoski¹⁵⁴
Lúcio Jorge Hammes¹⁵⁵
Raquel Karpinski¹⁵⁶

O trabalho tem o objetivo de debater sobre os principais problemas que a humanidade hoje enfrenta em relação às questões ambientais e sociais. Os conceitos centrais, que servem de aporte teórico para este estudo, compreendem as temáticas da *Biofilia e Ética Universal* e o *Ethos do Cuidado e Oikos*. A partir de uma pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico, que busca o aprofundamento teórico através da análise das obras produzidas por dois pensadores comprometidos com a educação e a cuidado com o meio ambiente numa abordagem interdisciplinar.

Com a pesquisa procuramos apontar alternativas que possam contribuir com projetos viáveis na perspectiva da Educação Ambiental, principalmente sobre os seguintes desafios: a interdisciplinaridade na formação humana e profissional; a coerência entre teoria e prática nos processos formativos da educação básica e na educação superior e, igualmente, o desafio de construirmos alternativas à lógica do consumismo desenfreado a partir da filosofia de vida do Bem Viver inspirado no ethos latino-americano cultivado pelos ameríndios e hoje expresso nas culturas indígenas.

A humanidade hoje se encontra grande encruzilhada. Pois o ritmo de destruição do planeta é cada vez mais acelerado e as consequências estão cada vez mais visíveis a todos: aquecimento global, catástrofes climáticas, incêndios gigantescos, secas ou enchentes cada vez mais frequentes. Além disso, com o grande crescimento do consumismo e as demandas por matérias primas finitas, nosso planeta não suporta por mais um século que seja a destruição ambiental, o desequilíbrio que levam ao caos e comprometem os fundamentos do sistema ecológico da Terra.

Diante desse contexto, estamos diante de uma *bomba relógio*. O que fazer diante da crise ambiental e social que avança rapidamente ? Qual o futuro que deixaremos para as próximas gerações? Qual nosso compromisso hoje diante desse quadro acima ? . O que a educação pode fazer a médio e longo prazo para contribuir com uma nova atitude do ser humano em relação às questões ambientais e sociais?

¹⁵⁴ Doutor em Educação pela UFRGS e professor de filosofia na FACHED-UFRGS e no PPG de Educação.

¹⁵⁵ Doutor em Educação pela UNISINOS e professor da UNIPAMPA, na Graduação e no PPG em Educação.

¹⁵⁶ Doutoranda em Educação pela UFRGS e professora das Licenciaturas da FACCAT.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



A partir das problematizações acima, buscaremos dialogar com Freire e Boof, buscando evidenciar as contribuições de ambos para o debate da educação ambiental.

A interpretação radicalmente dialética de Freire (1997) sobre a vida humana que, enquanto presença no mundo, vai se gestando na história, a partir da intervenção nas realidades constitutivas do próprio mundo, é o fundamento para conceber uma ética universal do ser humano. A busca de humanização do mundo, que faz da natureza humana uma constante busca do *ser mais*, revela em nós seres em construção uma existência radicalmente Ética. Nesses termos, defende a universalidade da Ética Humana:

Quando falo, porém, da ética universal do ser humano estou falando da ética enquanto marca da natureza humana enquanto algo absolutamente indispensável à convivência humana. Ao fazê-lo estou advertido das possíveis críticas que, infiéis ao meu pensamento, me apontarão como ingênuo e idealista. Na verdade, falo da ética universal do ser humano da mesma forma como falo de sua vocação ontológica para o ser mais, como de sua natureza constituindo-se social e historicamente (FREIRE, 1997, p. 20).

O ser humano não só está no mundo, pois não é um ser passivo, totalmente adequado a ele. Ao contrário, é um ser de escolhas, de decisão e, por isso mesmo, se tornou uma *presença no mundo* que tem um modo especial de ser. Ou seja, a autenticidade da existência humana está diretamente relacionada ao fato de que, enquanto presença no mundo, o ser humano não só está no mundo, mas intervém nele, transforma-o, toma decisões, rompe com o já feito, avalia, constata e também sonha com um mundo diferente. É no domínio da decisão, da avaliação, da liberdade, da ruptura, da opção, que se instaura a necessidade da ética e se impõe a responsabilidade.

Esta necessidade ética, hoje implica cada vez mais o cuidado para com a vida do Planeta Terra em sua integralidade e nas diferentes formas de manifestação, pois ao olharmos bem ao nosso redor percebemos que estamos em uma interdependência entre todos os seres vivos.

Nessa perspectiva é que Freire concebe importância de uma *ciência biófila*, que cultive uma intencionalidade em defesa da vida, acima de tudo fundamentada numa epistemologia interdisciplinar (1993). O autor defende que o verdadeiro *conhecimento é interdisciplinar* e deve articular dialeticamente a experiência da vida prática com a sistematização rigorosa e crítica. É a partir dessa maneira de compreender o conhecimento que propõe a metodologia do *Tema Gerador* em sua fundamentação dialógica e crítica (FREIRE, 1993).



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



A partir das relações intersubjetivas, intrínsecas à construção do conhecimento, a epistemologia freirina oferece desdobramentos fecundos para o campo da pesquisa na área da educação e, principalmente, para as discussões pedagógicas que visam a refletir a formação da consciência do ser humano levando em conta os desafios da reflexão e inserção crítica na realidade.

Mas, além de interdisciplinar, toda pesquisa e elaboração da ciência requer o compromisso com a vida em sua totalidade. Precisamos cada vez mais de uma ciência *biófila*, pois se a humanidade apenas produzir seu conhecimento para transformar em produtos tecnológicos voltados para o lucro nós estaremos aumentando os graves problemas ambientais e sociais tornando insustentável o futuro da humanidade.

Conforme Boff (1999), o cuidado é mais do que um ato singular ou uma virtude ao lado das outras.

É um modo de ser, isto é, a forma como a pessoa humana se estrutura e se realiza no mundo com os outros. Melhor ainda: é um modo de ser-no-mundo que funda as relações que se estabelecem com todas as coisas (BOFF, 1999, p. 33).

A terra é a única casa que dispomos. Sendo assim, é necessário que a educação ambiental possibilite uma formação interdisciplinar para o cuidado em seus diversos aspectos. E, somente com uma epistemologia coerente, fecunda e criativa, amparada nos princípios do paradigma interdisciplinar podemos superar a crise ambiental e a crise social da atualidade, especialmente com o que diz respeito à falta de cuidado com esta casa, destruindo a natureza e as próprias relações sociais. Segundo, Boff (1999), “cuidar é mais que um ato, é uma atitude. [...] representa uma atitude de ocupação, preocupação, de responsabilização e envolvimento afetivo com o outro” (p. 33).

Para evitarmos esse perigo e garantirmos a existência da atual e das futuras gerações num mundo ecologicamente saudável e equilibrado, é necessário o engajamento de todos os sujeitos no cuidado com o meio ambiente. Nesse sentido, faz-se altamente necessário e urgente a formação de cidadãos conscientes dos problemas ambientais que nos ameaçam e socialmente engajados no cuidado com o planeta como um todo.

A cidadania ambiental e a cultura da sustentabilidade serão necessariamente o resultado do fazer pedagógico que conjugue a aprendizagem a partir da vida cotidiana. Nenhuma educação pode desentender-se do pedagógico entendido como promoção da aprendizagem produtiva. Promover significa facilitar, acompanhar, recuperar, dar espaço, inquietar, problematizar, compreender,



entusiasmar, apaixonar, amar. [...] A Ecopedagogia se refere à pedagogia como promoção da aprendizagem. (GUTIÉRREZ & PRADO, 2008, p. 59-60).

Essa formação para o cuidado com o planeta deve iniciar-se desde os primeiros ciclos da educação básica, uma vez que é na vida escolar que as crianças vão construindo os elementos necessários para o exercício de sua vida social e cidadã. É nesse contexto que a abordagem da *Eco-pedagogia* ganha relevância e justificativa.

No entanto, a “educação ambiental é uma prática pedagógica. Essa prática não se realiza sozinha, mas nas relações do ambiente escolar, na interação entre diferentes atores, conduzida por um sujeito, os educadores”. (GUIMARÃES, 2004, p. 38). Ou seja, a relação é necessária para que aconteça a prática da educação ambiental. Pois, acredita que a transformação da sociedade é consequência da transformação de cada indivíduo. Desta forma, a educação, por si só, é capaz de possibilitar saídas para os problemas da sociedade, basta que o processo seja com sentido e significado e, que cada um faça sua parte.

A proposta deste trabalho é trazer para o debate da educação ambiental a partir do cuidado com a vida do planeta e as diversas formas de manifestação apresentadas por Freire (1997) e por Boff (1999) problematizando sobre a atualidade dos grandes problemas mundiais, que necessitam de uma ética mundial para que a espécie humana possa ter futuro neste planeta, superando a crise social, a crise do sistema de trabalho e a crise ambiental.

Referências

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar**. Petrópolis: Vozes, 1999.

_____. “Leonardo Boff prega a ecologia da libertação”, entrevista a Elias Fajardo. *In Estado O de S. Paulo*, Caderno Especial, 6 de junho de 1993, p. 2.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1993.

_____. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GUIMARÃES, Mauro. **A Formação de Educadores Ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

GUTIÉRREZ, Francisco. PRADO, Cruz. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo, Cortez 2008, p. 57, 58.



GRUPO DE ESTUDOS E PRÁTICAS EM PERMACULTURA DA FURG: APROXIMAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PERMACULTURA

Samuel Alves Domiciano¹⁵⁷

Ana Paula Grellert¹⁵⁸

Antônio Dias Echeverria¹⁵⁹

Lourdes Helena Schneid¹⁶⁰

A Permacultura é um conceito de “cultura permanente” (Holmgren, 2013, p.33), no qual empregam em seus estudos sete campos principais: cultura e educação, saúde e bem estar espiritual, economia e finanças, posse da terra e governança comunitária, manejo da terra e da natureza, ambiente construído, ferramentas e tecnologias (Holmgren 2013, p. 34).

A espiral de ervas é uma estrutura didática, funcional e com grande potencial concentrado. Festejada como a “menina dos olhos” da permacultura, por conta da sua popularidade e do encantamento que promove, a sua construção é um excelente exercício para a apresentação dos conceitos de introdução à permacultura, da sua ética e dos princípios de design.

Em nossa compreensão, a Educação Ambiental (EA) Transformadora proposta por Loureiro (2004), nos permite refletir sobre a necessidade de reconhecer-nos como sujeitos capazes perceber a crise ambiental, bem como de buscar formas de superação destas, a partir de uma postura ativa. Nas palavras de Loureiro (2004), a EA transformadora é:

[...] A Educação Ambiental transformadora é aquela que possui um conteúdo emancipatório [...] vinculada ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais [...] dimensão política da educação (...) não cabe mais esperar o milagre da mudança de circunstâncias a partir de uma elite intelectual ou econômica [...]. (LOUREIRO, 2004, p. 89).

¹⁵⁷ Técnico Ambiental e estudante de Bacharelado em Agroecologia. Universidade Federal do Rio Grande. E-mail: domiciano.agro@gmail.com

¹⁵⁸ Mestre em Educação. Universidade Federal do Rio Grande. E-mail: ana.grellert@furg.br

¹⁵⁹ Especialista em Produção Animal. Universidade Federal do Pampa. E-mail: antonioecheverria@furg.br

¹⁶⁰ Arquiteta e Urbanista. Universidade Federal de Pelotas. E-mail: lourdeshelena.arq@gmail.com



Tal concepção, a nosso ver, dialoga com os princípios da Permacultura, que almeja a construção de uma cultura permanente, focada na sustentabilidade em seu amplo sentido. Na visão de Boff (2017), sustentabilidade significa:

O conjunto dos processos e ações que se destinam a manter a vitalidade e a integridade da Mãe Terra, a preservação de seus ecossistemas com todos os seus elementos químico, físicos e ecológicos que possibilitam a existência e a reprodução da vida, o atendimento das necessidades da presente e das futuras gerações, e a continuidade, a expansão e a realização das potencialidades da civilização humana em suas várias expressões. (BOFF, 2017, p. 4)

A FURG – Campus São Lourenço do Sul, conta com cursos voltados para as Ciências Agrárias e Ambientais (Educação do Campo, Agroecologia, Gestão Ambiental e Gestão de Cooperativas). Todas essas áreas estão inseridas no conceito de Permacultura. Sendo assim é possível identificar a importância de um ambiente de estudos que trabalhe esse tema, assim surgiu a idéia de criar um projeto como objetivo de estudar esta temática a partir de encontros em grupos. Nesta direção, é possível dialogarmos com Freire (1996), permitindo-nos a reflexão sobre a importância do pertencimento, situando-nos como sujeitos ativos no mundo, e que nele se inserem buscando transformá-lo:

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, mas a de quem nele se insere. É a posição de quem luta para não ser apenas objeto, mas sujeito também da história... (FREIRE, 1996, p. 54).

Desta forma, as práticas do Grupo de Estudo e Práticas em Permacultura FURG SLS (GEPP) estão direcionadas para o diálogo permanente de questões que envolvem diferentes áreas do conhecimento, seja no ambiente universitário ou em outros espaços formativos. Torna-se importante destacar que o referido projeto surge a partir de uma demanda estudantil, e tem apoio do Instituto de Ciências Biológicas (ICB), da Pró-reitora de Assuntos Estudantis (PRAE) a partir do Programa de Acompanhamento e Apoio Pedagógico ao Estudante e de uma ONG local, o Movimento Ambientalista Verde Novo. Este presente trabalho pretende fazer um relato de experiência de uma oficina de espiral de ervas realizada pelo GEPP em parceria com o Movimento Ambientalista Verde Novo no Horto Municipal de São Lourenço do Sul.

Dialogando sobre uma das ações realizadas pelo GEPP – Oficina de Espiral de



Ervas

Esta atividade foi a primeira prática do GEPP e teve sua realização no Horto Municipal de São Lourenço do Sul. O uso das mídias sociais e a confecção e disponibilização de cartazes foi a ferramenta utilizada para a divulgação da atividade. A oficina foi facilitada pela representante da ONG Verde Novo, Lourdes Helena Schneid, que de maneira prática e didática conduziu os participantes a construir em formato coletivo a espiral de ervas, relacionando alguns princípios da Permacultura.

O evento teve a participação de 16 pessoas caracterizando um público de diferentes classes sociais e idades, algumas pessoas anteriormente já tiveram algum contato com o tema, enquanto outras estavam conhecendo no momento da oficina, isso permitiu a troca de saberes entre os participantes.

A espiral de ervas foi composta de diversas plantas medicinais e condimentares entre elas o alecrim, melissa, manjerição, lavanda e hortelã.

Considerações finais

Analizamos a oficina de espiral de ervas como uma atividade bem sucedida, pois a participação de um público heterogêneo incentivou a continuar com a atividade.

Construiu-se um conhecimento holístico e diversificado, pois a Permacultura por si é uma área ampla que abrange diversos campos. A espiral de ervas permanece ativa e de livre acesso em espaço público, sendo realizadas manutenção e colheita de plantas medicinais e condimentares.

Referências

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Vozes, 2017.

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

HOLMGREN, David. **Permacultura**: princípios e caminhos além da sustentabilidade. Tradução Luzia Araújo. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013. Disponível em: <https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/livreto-permacultura-1.pdf> Acesso em: 09 de agosto de 2018.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.



ARTE-EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Laís dos Santos¹⁶¹
Rita Patta Rache¹⁶²

Neste trabalho, apresentaremos e discutiremos experiências de arte-educação ambiental (AEA) no estágio supervisionado realizado na Educação Infantil pela primeira autora do resumo.

Ao longo de 2017, na disciplina de Estágio I do Curso de Artes Visuais – Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), visitamos escolas do município de Rio Grande/RS e São José do Norte/RS e constatamos que não havia arte-educadores atuando na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, nos quais atividades ligadas à corporeidade e à sensibilidade são inerentes ao processo de ensino-aprendizagem e essenciais para o desenvolvimento das crianças.

Nas escolas visitadas, pedagogas e pedagogos são responsáveis pelas atividades artísticas, contudo, sabemos que a formação acadêmica destes profissionais quanto à produção de conhecimentos em arte é limitada. No Curso de Pedagogia da FURG, por exemplo, de onde é oriunda a maioria das pedagogas e pedagogos que atuam nos municípios investigados, há somente uma disciplina voltada ao ensino-aprendizagem das Artes, ofertada apenas em um semestre.

A partir disso, propusemos a realização do estágio obrigatório na educação infantil, visando a elaboração e experimentação de oficinas de arte-educação ambiental que propiciem um ensino-aprendizagem de artes visuais mediante uma proposta lúdica, estimulando as múltiplas experiências do desenvolvimento infantil, associado à educação ambiental (EA) para uma maior compreensão dos contextos socioambientais em que vivemos e atuação consciente no mundo.

Acreditamos que o tempo-espço na educação deva colaborar com o papel evolutivo da brincadeira, por meio da qual a criança possa usufruir plenamente da experiência educativa oferecida pelo espaço escolar. Quando pensamos na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental como espaço porta voz sociocultural

¹⁶¹ Licencianda em Artes Visuais. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: lais.0189@gmail.com

¹⁶² Doutora em Educação. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: ritarache@gmail.com



de aprendizagem, queremos que este lugar seja aberto para experimentar, criar e ousar brincando.

No entanto, nos deparamos muitas vezes com escolas presas aos conteúdos teóricos não desenvolvendo o pensamento crítico e a formação criativa. Vygotsky (1987), defende que o brincar é uma atividade humana criadora, na qual imaginação, fantasia e realidade interagem na produção de novas possibilidades de interpretação, de expressão e de ação pelas crianças, assim como de novas formas de construir relações sociais com outros sujeitos, crianças e adultos.

Será possível, então, desenvolver um contexto educativo favorável às práticas de Arte-Educação Ambiental que sustentem a ludicidade?

Com base nesta indagação planejamos um processo de ensino-aprendizagem lúdico que despertasse a sensibilidade mediante à experiência estética das artes, do ambiente e do cotidiano, provocando nas crianças uma visão integrada sobre si e o ambiente em que vivem, por meio da arte-educação ambiental.

Segundo Rache, a AEA

É uma práxis educativa ambiental e estética, voltada para a criação de uma ambiência estética, que se constrói do externo e que vai mexer com os ambientes internos que estão no próprio sujeito (...) A AEA é ao mesmo tempo arte-educação e educação ambiental, compreendidas como áreas específicas, através das quais produzimos conhecimento. (...) Trata-se de práxis transdisciplinar, construída na articulação dialógica, especialmente, entre a arte, a ciência e a educação, buscando religar saberes e voltando-se para o autoconhecimento, o conhecimento do outro e dos fenômenos socioambientais. (RACHE, 2016, p. 111).

Assim, elaboramos oficinas vivenciais voltadas para à apreciação e criação, a fim de que as crianças pudessem atribuir novos significados e diferentes releituras ao ambiente, refletindo sobre a importância de preservar e cuidar da natureza, possibilitando fortalecer seus vínculos individuais e coletivos com o espaço, fornecendo atividades com diferentes graus de complexidade, utilizando uma temática lúdica, respeitando o prazer na realização das atividades propostas e redimensionando ao ritmo de cada criança.

As oficinas foram ministradas durante o primeiro semestre de 2018, com as turmas do turno vespertino da Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Déborah Thomé Sayão, situada no Parque Urbano do Bolaxa, na Área de Preservação Ambiental da Lagoa Verde, município do Rio Grande/RS. Essa jovem escola, fundada em 2016,



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



baseia-se na pedagogia Reggio Emilia (2012) e sua prática pedagógica contempla a inclusão, a educação ambiental e as questões de gênero e sexualidade.

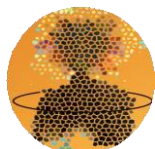
Esse contexto escolar despertou o desejo de realizar o estágio na escola, tomando como ponto de partida a arte-educação ambiental. Já em 2017, iniciamos uma aproximação, desenvolvendo ações em conjunto, observações, monitorias, etc.

A sequência de atividades que compuseram as 5 oficinas realizadas no ateliê de artes da EMEI, para as crianças entre 0 a 6 anos de idade, permearam o ciclo de vida da borboleta, desenvolvendo de forma lúdica a temática da transformação na natureza. Na oficina 1, iniciamos com as músicas compostas pelo colega Carlos Augusto Neto, e experimentação sensorial através da modelagem com papel machê, referenciando a obra *Casulos* do artista Siron Franco, atribuindo um novo significado aos papéis que iriam para o lixo, refletindo sobre a importância da reciclagem. Na oficina 2, confeccionamos papéis artesanais com sementes, apresentando o trabalho dos papiros de Diva Elena Buss, que tem a natureza como fonte de inspiração. Observando a natureza no entorno da escola, na oficina 3, coletamos folhas, galhos e flores para elaboração de mandalas, referenciando o trabalho da artista Kathy Klein. Com o intuito de explorar os movimentos corporais, por meio da *body art* de Yves Klein, na oficina 4, pintamos um mural utilizando pigmentos naturais, a partir das técnicas de John Bermond. Por fim, na oficina 5, valorizando a criatividade e a produção individual, construímos um livro de artista com materiais recicláveis, uma ideia desenvolvida pelo Coletivo Dulcinéia Catadora.

O desenvolvimento deste estágio foi imensamente enriquecedor e prazeroso para todos os envolvidos. Ao término de cada oficina questionávamos as crianças sobre quais materiais haviam gostado mais ou qual parte da atividade, sempre muito interativos exprimiam suas opiniões. O conteúdo contribuiu para o despertar das habilidades artísticas, criativas e enriquecimento da sensibilidade dos educandos.

Notamos que a turma habituada ao espaço do ateliê de artes manteve uma maior concentração nas atividades propostas, enquanto as outras turmas que tiveram contato com o ateliê pela primeira vez, sentiram maior necessidade de explorar o ambiente novo em sua rotina, ficando inicialmente dispersos. Integrar o ateliê de artes na rotina das crianças é uma necessidade tanto para fortalecer o vínculo com aquele espaço, quanto para um maior aproveitamento da sua atenção perante os exercícios colocados.

Portanto esta experiência de AEA na Educação Infantil nos levou a compreender que, as escolas quando proporcionam estas práticas aplicadas na compreensão da



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



relação socioambiental e valorizando o autoconhecimento dos alunos integram estes saberes, mas esta escola também deve ter a preocupação em complementar a formação inicial deste educador realizada pela universidade, articulando as teorias com a prática.

Referências

GANDINI, Lella ...[et al]. **O papel do ateliê na educação infantil: a inspiração de Reggio Emilia**. Porto Alegre: Penso, 2012.

RACHE, Rita Patta. **Arte-Educação Ambiental**, um constructo transdisciplinar. 2016. 232 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/23073>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

VYGOTSKY, L. S. apud BORBA, Ângela Meyer. **O brincar como um modo de ser e estar no mundo**. In: Brasil MEC/ SEB. Ensino fundamental de nove anos : orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade / organização Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel, Aricélia Ribeiro do Nascimento. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/ensifund9anobasefinal.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2018.



IMBRICAÇÕES ENTRE ARTES VISUAIS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MEMÓRIAS.

Berenice Knuth Bailfus¹⁶³
Cláudia Mariza Mattos Brandão¹⁶⁴

Este trabalho trata das Artes Visuais como promotoras de um olhar sensível acerca das relações homem-natureza, considerando o papel da arte como possível potencializadora da Educação Ambiental, e sua capacidade de promover a interdisciplinariedade e as relações entre os diferentes campos do saber. Este entendimento é baseado nas ideias de Marcos Reigota, expostas em seu livro “A floresta e a escola: por uma educação pós-moderna” (1999). Nesta obra, o autor descreve a importância da utilização dos recursos disponíveis para a problematização de questões urgentes:

A tendência da educação ambiental escolar é tornar-se não só uma prática educativa, ou uma disciplina a mais no currículo, mas sim consolidar-se como uma filosofia de educação, presente em todas as disciplinas existentes e possibilitar uma concepção mais ampla do papel da escola no contexto ecológico local e planetário contemporâneo (REIGOTA, 1999, p. 79-80).

Este resumo expandido refere-se às motivações que deram origem ao Trabalho de Conclusão de Curso de Artes Visuais – Licenciatura, da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), intitulado “As Artes Visuais promovendo a Educação Ambiental: Uma pesquisa autobiográfica”, que está em andamento, e objetiva demonstrar o papel das Artes Visuais na promoção da Educação Ambiental. Assim, o problema da pesquisa parte da questão “Serão as Artes Visuais, nos espaços educacionais, potenciais promotoras de um olhar sensível acerca das relações homem-natureza?”. Do ponto de vista social, a referida pesquisa justifica-se pela possibilidade de conscientizar as pessoas para a necessidade de trabalharmos as questões ambientais com os recursos disponíveis, reaproveitando materiais e ressignificando mentalidades, através das Artes Visuais, visto que:

O princípio da conscientização procura chamar a atenção dos habitantes do planeta para os problemas que afetam a todos, e o conhecimento é apresentado como elemento necessário para adquirir uma compreensão

¹⁶³ Acadêmica do curso Artes Visuais – Licenciatura (Centro de Artes, UFPel). bere.bailfus@gmail.com

¹⁶⁴ Doutora em Educação. Docente do curso Artes Visuais – Licenciatura (Centro de Artes, UFPel). attos@vetorial.net



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



essencial do meio ambiente global das questões que estão a ele interligadas e a responsabilidade de cada um diante dos fatos (REIGOTA, 1999, p.86).

A metodologia desenvolvida inclui a análise das experiências vivenciadas pela autora no Projeto de Extensão Mini Jardim (Centro de Artes, UFPel). E é sobre essas experiências e suas inter-relações com a pesquisa em desenvolvimento que versa este texto. O Projeto de Extensão Mini Jardim é vinculado à disciplina de Cerâmica, do curso de Artes Visuais, da UFPel. Ele foi criado em 2014, a partir de conversas entre membros da comunidade e acadêmicos que tinham interesse em discutir sobre questões voltadas à botânica, à própria cerâmica, e às relações interpessoais.

O projeto se mantém até os dias atuais e promove encontros semanais, que acontecem nas quintas-feiras à tarde, no ateliê de Cerâmica do Centro de Artes, da UFPel. Além das atividades regulares, a partir das peças de cerâmica e dos “mini jardins” feitos no Projeto, realizam-se diversas atividades e oficinas, entre as quais destacam-se: Oficinas de trocas de mudas de cactos, suculentas, avencas, etc, a qual consiste no ato de cada membro do grupo levar mudas e galhos para realizar trocas e doações entre si; Oficinas de *kokedamas* (bolas de terra, argila expandida, água e plantas envoltas por musgos e cordão cisal), trabalho totalmente ecológico e sustentável; Oficinas de terrários em vidros (material que seria descartado), nas quais os vidros são reaproveitados ganhando um novo significado. Os terrários permitem a criação de pequenos mundos dentro dos recipientes, com plantas propícias e peças criadas para decoração, aumentando assim, a vida útil dos materiais e poupando o planeta de mais lixo. O projeto está sempre buscando diversidade de forma sustentável e consciente. O grupo também realiza e participa de exposições, onde diversos suportes são reaproveitados e ressignificados, conscientizando, assim, os visitantes e apreciadores.

Félix Guattari, na obra “As três Ecologias” (2001), descreve a situação atual do planeta, apontando a direção para a qual nos conduzem os comportamentos contemporâneos, no que tange às relações seres humanos - ambiente. O autor ressalta a importância de mudanças urgentes nos níveis social, político e cultural:

Não haverá verdadeira resposta à crise ecológica a não ser em escala planetária e com a condição de que se opere uma autêntica revolução política, social e cultural reorientando os objetivos da produção de bens materiais e imateriais. Essa revolução deverá concernir, portanto, não só às relações de forças visíveis em grande escala, mas também aos domínios moleculares de sensibilidade, de inteligência e de desejo (GUATTARI, 2001, p. 10).



A vivência no Projeto Mini Jardim, além de se inserir no contexto de tais discussões, propiciou à pesquisadora o estabelecimento de relações com a sua história de vida, ressignificando memórias, de acordo com as ideias de Marie-Christine Josso, no livro intitulado “Experiências de Vida e formação”, de 2004, no qual ela relata a importância das vivências e memórias para a formação do indivíduo.

Por morar na zona rural de Pelotas até parte da vida adulta, o contato com a natureza foi uma constante na vida da autora. Assim como o contato com a argila, pois na região em que cresceu - Monte Bonito, 9º Distrito de Pelotas -, existem diversas olarias, fonte de trabalho e renda para os moradores da região, onde seu pai trabalhava e a pesquisadora frequentava cotidianamente, levando as refeições para ele. A olaria se localizava em meio a um enorme campo e a trilha que conduzia até este espaço era repleta de muita beleza natural, destacando-se os pés de goiaba, araçás, ninhos de pássaros, entre outros. Por ser uma atividade diária a leva das refeições, era possível acompanhar o desenvolvimento dos pássaros que possuíam ninhos pelo decorrer do caminho. Ao chegar à olaria era possível avistar diversos ninhos de beija-flores espalhados pelos imensos galpões, que a inspiravam a criar pequenas réplicas destas minuciosas obras da natureza. As miniaturas dos ninhos eram criadas em argila que era separada pelo seu pai para ela brincar e criar suas peças.

O conhecimento sobre as barreiras, local de onde se retira o barro bruto, maquinário que transforma o barro em argila, corte, secagem, enfação, tempo de queima, entre outras técnicas, foi adquirido naturalmente através deste contato diário e também através das falas de seu pai sobre as atividades desenvolvidas no seu trabalho.

O contato com a natureza e a argila foi mantido no decorrer dos anos e reforçado dentro da Universidade, nas disciplinas de Fundamentos do Ensino das Artes Visuais, Gravura e de Introdução à Cerâmica, esta última cursada no segundo semestre de 2016, através da qual foi apresentada ao projeto de extensão Mini Jardim. A participação no Projeto foi fundamental, pois influenciara a pesquisadora na escolha do tema da pesquisa acadêmica. Segundo Josso (2004):

Começamos a perceber que o que faz a experiência formadora é uma aprendizagem que articula, hierarquicamente: saber-fazer e conhecimentos, funcionalidade e significação, técnicas e valores num espaço-tempo que oferece a cada um a oportunidade de uma presença para si e para a situação, por meio da mobilização de uma pluralidade de registros (JOSSO, 2004, p.39).

A atividade no projeto Mini Jardim se insere neste contexto pela sua proposta de



trabalhar o reaproveitamento de materiais e a produção artística ligada à sustentabilidade, e pela influência que exerceu na autora ao longo de sua trajetória na faculdade, instigando-a a desenvolver um pensamento consciente relacionado às Artes Visuais. Além dessas características, ele tem a qualidade de promover as relações interpessoais entre os membros.

Neste sentido, a experiência no projeto relaciona-se com a teoria de Guattari (2001) sobre as relações humanas, as quais, segundo ele, encontram-se cada vez mais fechadas, com as pessoas presas no seu próprio mundo, bloqueando as relações de troca e de afeto com os outros:

As redes de parentesco tendem a se reduzir ao mínimo, a vida doméstica vem sendo gangrenada pelo consumo da mídia, a vida conjugal e familiar se encontra freqüentemente ‘ossificada’ por uma espécie de padronização dos comportamentos, as relações de vizinhança estão geralmente reduzidas a sua mais pobre expressão (GUATTARI, 2001, p. 7-8).

Em um movimento contrário à tendência citada por Guattari (2001), o projeto busca promover a convivência continuada, semanal, e, dessa forma, fortalecida, entre os seus membros. Destacam-se as relações de afeto e o prazer dos participantes em estarem naquele ambiente.

Essa relação estabelecida entre os membros do grupo fortalece os laços e concretiza amizades, tornando necessários os encontros. Por ser um projeto de extensão, ele é aberto ao público e está sempre recebendo novos membros, aumentando constantemente essa teia de convivência e trocas, reforçando no grupo a importância do fortalecimento da convivência, das trocas afetivas e do compartilhamento de momentos presenciais.

Ressalta-se a partir desta pesquisa que tanto as experiências de formação quanto a reflexão sobre o período vivenciado contribuíram de forma significativa para a formação da autora como professora e cidadã, preocupada com questões contemporâneas e temas urgentes relacionados à sobrevivência da vida no planeta terra. Além disso, ressalta-se que a contribuição para pesquisa acadêmica, se dará a partir da influência que o trabalho poderá gerar sobre outras pessoas a apropriar-se de recursos e métodos disponíveis para conscientizar e ressignificar as mentalidades das pessoas em relação a estas questões.

Considerando que este trabalho integra a pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso da autora, que está em andamento, quaisquer conclusões, são preliminares. Entretanto, a partir da reflexão sobre a potencialidade das Artes Visuais, e dos



ensinamentos obtidos pela autora na experiência em questão, observa-se que as experiências analisadas contribuíram de forma fundamental para o desenvolvimento da autora como arte/educadora preocupada com o futuro do planeta, buscando formar indivíduos com pensamento crítico e reflexivo acerca das questões ambientais.

O que é possível concluir é sobre a importância da análise do vivido, revisando memórias e analisando os fatos e suas correlações à luz das teorias propostas por Marie-Christine Josso. A formação experiencial, potencializada pelo exercício das linguagens artísticas, é uma prática que valoriza a Educação como espaço relacional. Nele, os sujeitos se afirmam pela diferença, ressignificando a sua existência como indivíduos e dando vazão a um campo polissêmico de sentidos.

Referências

GUATTARI, Félix. **As três Ecologias**. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas: Papirus editora, 2001

JOSSO, Marie-christine. **Experiências de Vida e Formação**. São Paulo: Cortez Editora, 2004. José Cláudio e Júlia Ferreira.

REIGOTA, Marcos. **A floresta e a Escola: por uma educação ambiental pós-moderna**. São Paulo: Cortez, 1999.



AULA PASSEIO COMO INTERAÇÃO AMBIENTAL

Carla Machado Pereira¹⁶⁵

Através da pedagogia de Célestin Freinet (1896 –1966) a importância das práticas que ampliam o conhecimento para além do campo escolar é voltada para o processo de educação reflexiva e libertadora, valorizando a autonomia dos alunos promovendo liberdade de expressão. Nesse sentido a abordagem escolar fortalece a promoção de ações que revigoram a educação humanista, para desta forma, com o trabalho de educadores comprometidos proporcionar a construção de cidadãos críticos por meio das possibilidades de experimentação, cooperação, autonomia, reflexão individual e coletiva, registros, entre outros.

Através das aulas-passeio pode-se explorar uma aula interativa, participativa e dialogada. É uma proposta pensada para o desenvolvimento do sujeito, fazendo com que o aluno consolide os conhecimentos através da significação., sentindo-se pertencente do ambiente e construindo sua aprendizagem individual no coletivo.

Acredita-se que o aluno ao sair da sala de aula e vivenciar as experiências do lado de fora, possa refletir sobre o meio ambiente em esta inserido, percebendo que as relações entre as pessoas também fazem parte do ambiental, porém não se pode negar a natureza nessa relação ambiental. Através das aulas – passeio é possível que o grupo interaja vivenciando e construindo com os demais colegas.

Com objetivo de uma aula diferente, esse projeto pretende trabalhar as descobertas ambientais com os pequenos através da aula – passeio. Na busca de atender as necessidades das crianças , onde o interesse delas estavam do lado de fora da sala de aula, o educador Célestin Freinet, com o respeito que tinha pelas crianças, através do seu olhar, sentiu a necessidade de criar novas técnicas de ensino, para melhorar o relacionamento dos alunos e dele próprio. Suas metodologias auxiliaram no desenvolvimento da prática de muitos educadores e contribuem até os dias atuais.

A infância é uma etapa muito significativa na vida das crianças, pois nesta fase elas vivenciam experiências que contribuem para sua como sujeito. A criança é um sujeito curioso, ativo, participativo, transparente e com interesse pelas coisas do mundo, a infância é um período de novas descobertas para Célestin Freinet,

¹⁶⁵ Acadêmica do graduação do curso de Pedagogia-FURG. E-mail: carlamachado.rg@hotmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



À criança, sobretudo, era preciso dar o direito de viver plenamente como criança, sob todos os aspectos. Era necessário respeitá-la para que pudesse desenvolver suas capacidades e sua personalidade, sem afastar-se de uma finalidade social e humana mais ampla [...]. (SAMPAIO 1989, p. 45)

Fugindo de um método tradicionalista, Freinet “começou a questionar a eficiência das rígidas normas educacionais: filas, horários e programas exigidos oficialmente”(SAMPAIO 1989, p.15). O método tradicional não contribui para a evolução do ser humano por não levar em consideração a ‘bagagem’ que o aluno ‘transporta’, nesse método o educador é o detentor do conhecimento, onde ele transmite o que sabe para ‘supostamente’ os que não sabem (alunos). Assim como escreveu o grande educador Paulo Freire, “ ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.(FREIRE 1996, p. 47).

O ato de educar consiste num compartilhamento de conhecimento entre as pessoas, no ambiente escolar esse processo tem uma relação fundamental entre o professor e o aluno, onde esse compartilhamento contribui no processo de ensino aprendizagem como afirma Kullok:

No processo de ensino- aprendizagem, o aluno é o sujeito e o construtor do processo. Toda aprendizagem precisa ser embasada em bom relacionamento entre os elementos que participam do processo, ou seja, aluno, professor, colegas de turma: diálogo, colaboração, trabalhos e jogos (brincadeiras) em conjunto ou em grupos, respeito mútuo, etc.(2002, p. 11)

Partindo desses princípios, de uma boa relação entre professor e o aluno, do olhar com respeito que o mestre deve ter com esses sujeitos construtores de seus saberes, é que pensamos na prática da aula – passeio. Essa metodologia trabalhada em meados da década de 1920 pelo educador Freinet, consiste em reunir os alunos e professores em passeios pelos arredores da escola, praças, parques e comunidades locais, possibilitando os mesmos, vivenciar novas experiências, compartilhar ideias, perceber a diversidade do meio ambiente e a conscientização dessas relações, através da observação e do diálogo. Segundo Sampaio (1989, p. 16) nos passeios de Freinet “a força da natureza sensibilizava cada uma das crianças de acordo com sua personalidade, sua percepção de mundo e sua criosidade”.

Na saída para o ambiente externo da sala de aula, os alunos irão se deparar com o ambiente onde vivem, perceber e refletir que o meio ambiente não trata somente da natureza, mas que fazemos parte dela, que o meio social e cultural também faz parte da educação ambiental.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



A educação ambiental vem sendo tratada de forma simplista, como forma de transmissão de conhecimento científico e conservação da natureza, mas tornou – se obrigatória através da Lei 9.795 de 27 de abril de 1999. A Lei da Educação Ambiental como ficou conhecida em seu Art. 2º onde 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 caráter formal e não - formal.(LEGISLAÇÃO,BRASIL - 1999)

Com embasamento na Lei reafirmamos a importância de trabalhar a questão ambiental com os alunos, onde esta deve estar presente em todas as modalidades de ensino, sendo assim a aula – passeio consistirá portanto num processo de educação não formal onde essa educação se organiza de um outro jeito e se relaciona com as questões de aprendizado diferente da escola, pois a valorização das relações pessoais à relevância do saber através da prática se dá de uma maneira diferente do contexto formal e escolar. Como escreveu Paulo Freire

Segundo estivesse claro para nós que foi aprendendo que aprendemos ser possível ensinar, teríamos entendido com facilidade a importância das experiências informais nas ruas ,nas praças, no trabalho, nas salas de aula das escolas, nos pátios dos recreios em que variados gestos de alunos, de pessoal administrativo, de pessoal docente se cruzam cheios de significados. (1997, p. 50)

A educação ambiental é tratada de forma naturalista, exige um esforço de superação para tratar dessa dicotomia entre a natureza e a sociedade para poder ver as relações de interação entre a vida humana social e a vida biológica da natureza. Assim descreve Carvalho

Em resumo, a visão socioambiental não nega a base ‘natural’ da natureza, ou seja, suas leis físicas e seus processos biológicos, mas chama a atenção para os limites de sua apreensão como mundo autônomo reduzindo a dimensão física e biológica.Trata- se de reconhecer que para apreender a problemática ambiental, é necessária uma visão complexa de meio ambiente, em que a natureza integra uma rede de relações não apenas naturais, mas também sociais e culturais. (2006, p. 38)

Tendo embasamentos nesses pressupostos, podemos trabalhar de forma clara e objetiva com os alunos nas aulas-passeio, buscando junto com eles uma reflexão sobre o meio em que vivemos e ainda, problematizar a questão da preservação do nosso meio e cultivar as ideias e sensibilidades.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Assim, a existência de um sujeito ecológico põe em evidência não apenas um modo individual de ser, mas, sobretudo, a possibilidade de um mundo transformado, compatível com esse ideal. Fomenta esperança de viver melhor, de felicidade, de justiça e bem-estar. (CARVALHO 2006, p. 69)

O comprometimento individual é um passo fundamental para o processo de transformação na educação ambiental, porém deve-se compreender que sozinhos somos impotentes e que não se transforma individualmente é preciso um movimento coletivo, como escreve Guimarães

[...]É um movimento articulado, com identidade e intencionalidade, que se estabelece nas relações. Possibilitar que nossos educandos vivenciem esse processo é trabalhar na formação de cidadãos engajados, constituindo um ambiente educativo em que, no exercício de sua cidadania ativa, em seus aspectos coletivo e político, possam se transformar atuando coletivamente na transformação da realidade. (2004, p. 15)

A aula-passeio nesse projeto foi pensada para a construção de uma prática diferente do contexto de sala de aula, onde as interações entre os sujeitos e o meio em que vivem fortalecesse as vivências dos alunos, auxiliando no processo de construção do sujeito crítico a partir de suas vivências exploradas através dos muros da escola. A boa relação entre educador e educando também é muito importante nesse processo, trabalhando de forma construtiva de diálogo o ensino aprendizagem torna-se agradável e prazeroso. Através da exploração do meio, nas aulas-passeio é possível dialogar e problematizar infinitas situações e ações que os sujeitos praticam ou não, pode-se explorar relações com o meio ambiente, questões de preservação da natureza, intervenções, situações aplicáveis nos conteúdos formais, de forma articulada e interdisciplinar. A técnica inovadora na época do educador Célestin Freinet, faz-se importante e necessária na educação atual. A questão ambiental que está em evidência a pouco tempo é de extrema importância nas relações humanas. Assim como contribui Paulo Freire para a nossa prática na educação.

“O educador e a educadora críticos não podem pensar que, a partir do curso que coordenam ou seminário que lideram, podem transformar o país. Mas podem demonstrar que é possível mudar. E isto reforça nele ou nela a importância de sua tarefa político-pedagógica.” (FREIRE 1996, p.112).

Concluindo, as aulas passeios são capazes de evidenciar a relevância de quebrar protótipos de educação tradicional e na construção de diferentes possibilidades de pensar e agir, fortalecendo vínculos entre professor e aluno, sujeitos e natureza e entendimento significativo relativo a teoria e prática discutidas no ambiente escolar. Através da fala de Freinet “Sentíamos-los com todo o nosso ser, não só objectivamente,



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



mas com toda a nossa sensibilidade natural. E trazíamos as nossas riquezas: fósseis, nozes, avelãs, argila ou uma ave morta” (FREINET, 1973,p. 23), consolida a importância das vivências experimentadas nas aulas passeio, onde alunos e professores experimentem as diferentes estações do anos, os diferentes cheiros das flores, sabores e possibilidades. A pedagogia que promove a aula passeio como instrumento didático, pois auxilia na significação existente entre teoria e prática, produzindo sentido para as teorias trabalhadas.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**/ Isabel Cristina de Moura Carvalho- 2.ed.- São Paulo: Cortez, 2006.

FREINET, C. As técnicas Freinet da Escola Moderna. Tradução: Silva Letra. Lisboa: Editorial Estampa, 1973.

FREIRE,P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**.São Paulo: Paz e Terra, 1996.(coleção leitura)

FREIRE,P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**.São Paulo: Paz e Terra. 1997.

_____. Governo Federal. **Política Nacional e Educação Ambiental**. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Brasília: 1999.<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm.> Acesso em 27de junho de 2017.

GUIMARÃES, M. **Caminhos da educação ambiental:Da forma à ação**/ Mauro Guimarães(org). Campinas,SP: Papirus, 2006.(Coleção Papirus Educação)

KULLOK, M.G.B. **Relação professor-aluno: contribuição prática pedagógica**/ Maisa Gomes Brandão Kullok(organizadora)- Maceió: EDUFAL, 2002.

SAMPAIO, R.M.W.F. **Freinet: evolução histórica e atualidades**.Rosa Maria Whitaker Ferreira Sampaio.São Paulo: Ed.Scipione, 1989.



RECORTES POÉTICOS E SEUS DIÁLOGOS COM A ARTE AMBIENTAL NA ESCOLA ZENIR AITA EM SANTA MARIA/RS

Valéria Quevedo Garcia¹⁶⁶
Fernanda dos Santos Antunes¹⁶⁷
Vilmar Alves Pereira¹⁶⁸
Eliane Almeida de Souza¹⁶⁹
Izabel Espindula Barbosa¹⁷⁰

Questiona-se a importância da arte na formação dos alunos, em pleno século XXI, mas, a arte, movimento que atravessou séculos, chega em nossas escolas públicas com tamanha potência, como a arte da sensibilização dos seres humanos, incidindo diretamente na criatividade dos alunos, e em especial a melhor forma de manifestação de seus sentidos críticos em tempos de crise. Diante de tantos desafios pedagógicos que nossas escolas públicas enfrentam, apresentamos o poema em forma de arte, como principal mediador na educação socioambiental interdisciplinar que vem dando resultado numa escola pública localizada no município de Santa Maria.

Este tema tem despertado na criança, a curiosidade sobre os diversos saberes de maneira lúdica, refletindo na sensibilização de toda a comunidade escolar em relação aos impactos causados ao meio ambiente. Ações como essas tem nos permitido ampliarmos coletivamente os conhecimentos do processo ensino-aprendizagem no campo da prática.

Encontramos apoio no pensamento de Freire (1987, pág 56) que nos aponta a interdisciplinaridade como processo metodológico na construção do conhecimento pelo sujeito inserido na sua relação, ou seja, dentro de seu contexto em consonância com sua cultura. Tomamos como centralidade nessa ação, a importância da expressão interdisciplinaridade caracterizada a partir de dois movimentos dialéticos: a

¹⁶⁶ Advogada. Mestre em Geomática pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Pós-graduada no Programa Especial de Graduação de Formação de Professores pela (UFSM). Especialista em Direito Constitucional pela (Unifra) Universidade Franciscana de Santa Maria/RS, Técnica em Meio Ambiente pelo (Politécnico da UFSM). Endereço eletrônico: vqgarciaa@gmail.com.

¹⁶⁷ Fernanda Antunes dos Santos, Engenheira Florestal, Especialista em Geomática pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), fernanda.engflorestal@gmail.com

¹⁶⁸ Prof. Associado da Universidade Federal do Rio Grande – Furg Coordenador do Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental (PPGEA – FURG) Programa de Pós Graduação em Educação Ppgedu FURG) Editor Chefe da Revista Eletronica do Mestrado em Educação Ambiental da FURG E-mail vilmar1972@gmail.com.

¹⁶⁹ Doutora em Educação pela UFRGS e Pós-doutoranda em Educação Ambiental na FURG. E-mail: negrasim2004@yahoo.com.br

¹⁷⁰ Izabel Espíndola Barbosa – Mestranda PPGEdu FURG. E-mail: Izabel=eb@hotmail.com



problematização da situação pela qual se desvela a realidade; e a sistematização dos conhecimentos de forma integrada.

Desse modo, ancorados na contribuição de DICKMANN, (2010, p. 30) entendemos que uma educação para a cidadania socioambiental implica no desenvolvimento de abertura dos educandos para agirem criteriosamente em defesa da qualidade de vida, ou seja, comprometerem-se efetivamente pela conquista de direitos e pela responsabilização dos deveres a um ambiente sadio e sustentável.

É nesse contexto que emerge a necessidade da utilização de poemas na qual elegemos um para socializarmos o processo de construção pedagógica e seus diálogos com a educação ambiental, pois imprime reflexões da comunidade escolar e da realidade local, tendo em vista, a formação de cidadãos mais engajados na transformação das relações da sociedade com seu ambiente de vida, sob o escopo da sustentabilidade socioambiental.

Na escola de ensino fundamental Zenir Aita, através do Programa Mais Educação, utilizamos de forma interdisciplinar o *Poema das Árvores*, do autor Arthur Nestrovski, com os alunos participantes das oficinas de Português e Educação Ambiental. Que após a leitura e compreensão do poema, foram instigados a serem sujeitos e autores de novas produções poéticas. Mas, para isso, foi necessário uma breve explicação e entendimento sobre a produção textual de um poema, bem como as diferentes formas de construção da mesma. Dessa forma, os alunos foram instigados a refletir sobre os problemas socioambientais e, posteriormente serem autores e criadores da sua própria poesia a partir da temática Educação Ambiental.

Pode-se observar que esses alunos intensificaram sua consciência da realidade escolar e suas dificuldades. Visto que, alguns aspectos trazidos pela atividade chamou mais a atenção dos alunos, como: os nomes populares das árvores e a estrutura diferente da elaboração de um poema, pois o poema utilizado no início da atividade era escrito em forma de árvore, não formando estrofes e versos como os que eles estavam acostumados a ler. Daí então, que a nossa presença no mundo, implicando em escolha e decisão, tornou-se uma presença não neutra. A capacidade de observar, de comparar, de avaliar para, decidir, escolher com que, “[...] se erige então como uma competência fundamental”. (FREIRE, 2000, p. 33)

Sendo assim este trabalho foi uma experiência relacionada ao trabalho interdisciplinar, pois, além de ter sido planejada por acadêmicas de áreas diferentes, percebeu-se boa interação entre os alunos de diferentes faixas etárias. Compreende-se



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



que esta atividade possa ajudar em todas as áreas (disciplinas), pois o aluno do Projeto Mais Educação poderá contribuir em sala de aula o que foi aprendido nas aulas do projeto. Além disso, entende-se que os assuntos estudados tratam de temas reais, que são interdisciplinares, e não separadas por áreas. A proposta do trabalho volta o olhar dos educandos para as suas realidades, fazendo-os refletir sobre as questões levantadas, e também para que possam formular seus conceitos, defendendo seus pontos de vistas através de argumentos.

O bom da prática é que podemos observar os objetivos propostos sendo atingidos pela atividade, pode-se dizer que o mesmo foi alcançado com todos os alunos participantes, pois se observou que eles compreenderam bem a proposta das atividades e interagiram felizes e com prazer. A atividade foi considerada produtiva, pois gerou reflexões e debates entre os alunos, voltou-se o olhar deles para as coisas que antes passavam despercebidas.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. Disponível em: <http://ler-com-prazer.blogspot.com.br/2011/01/poema-das-arvores-arthur-nestrovski.html> Acessado em 21 de Agosto de 2014.

DICKMANN, I. *Contribuições do pensamento pedagógico de Paulo Freire para a Educação Socioambiental a partir da obra Pedagogia da Autonomia*. Curitiba, 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROCESSO FORMATIVO EM ECONOMIA SOLIDÁRIA JUNTO ÀS TRABALHADORAS DO GRUPO “DELÍCIAS SOLIDÁRIAS”

Lucia Nobre¹⁷¹
Danieli Veleda Moura¹⁷²
Lucia Anello¹⁷³
Doris Back Perius¹⁷⁴
Maria Angélica Machado Braga¹⁷⁵

Nosso objetivo é apresentar a presença da Educação Ambiental no processo formativo em Economia Solidária, realizado pelo Núcleo de Desenvolvimento Social e Econômico (NUDESE) em um dos cinco segmentos por ele incubados, por meio da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Universidade Federal do Rio Grande (INTECOOP-FURG). O grupo de que trata este trabalho, é o da gastronomia/alimentação, denominado “Delícias Solidárias”, situado no Campus Carreiros da FURG e composto, atualmente, por cinco mulheres entre 30 e 45 anos de idade e que tem nesta atividade coletiva, a única ou principal fonte de renda da família.

O grupo não funciona como associação ou cooperativa, mas como um sistema híbrido, constituído por uma organização de interesses coletivos, onde todas componentes precisam ser cadastradas como MEI – Micro Empreendedor Individual, porque isso permite a legalização para talonário fiscal e as deixam amparadas no âmbito previdenciário.

Atualmente, o grupo possui dois pontos fixos de comercialização no Campus Carreiros: o Quiosque e, mais recentemente, um espaço no Cidec Sul. Também comercializa na Plataforma Cirandas do Armazém da Economia Popular Solidária e, eventualmente, realiza coffee break ou produz alimentos para algum evento na Universidade como, por exemplo, as Feiras do Livro.

Trazer o trabalho deste grupo para o campo da Educação Ambiental Crítica é trazer a temática da Economia Popular Solidária para este campo, atrelando duas formas

¹⁷¹ Especialização em Gestão Ambiental em Municípios. Universidade Federal do Rio Grande. Cnpq. E-mail: funcirn@furg.br.

¹⁷² Doutora em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande. Cnpq. E-mail: danieliveledamoura@yahoo.com.br.

¹⁷³ Doutora em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande. Cnpq. E-mail: luciaanello@hotmail.com.

¹⁷⁴ Engenheira de Alimentos. Universidade Federal do Rio Grande. Cnpq. E-mail: doh_perius@hotmail.com.

¹⁷⁵ Administradora de Empresas. Universidade Federal do Rio Grande. Cnpq. E-mail: mangiel9@hotmail.com.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



de luta (movimentos sociais) que tem a categoria trabalho como ponto crucial, especialmente aqui, ao que se refere ao trabalho das mulheres, afinal:

Em face da delicada conciliação entre vida familiar e vida profissional, de responsabilidades materiais crescentes [...], das dificuldades de acesso à propriedade e ao crédito, as mulheres frequentemente são as primeiras a se mobilizar e a se auto-organizar”. Isso ocorre especialmente nos domínios da alimentação e da nutrição (alimentação) e da produção de artesanato (GUÉRIN, 2005, p. 17)

Assim, este trabalho insere-se no *Grupo de Trabalho Educação Ambiental Não-Formal* por ter o intuito de dialogar acerca das relações entre a Educação Ambiental Crítica e os lugares e experiências não formais do processo educacional, como é o caso do Empreendimento de Economia Popular Solidária “Delícias Solidárias”. A justificativa deste trabalho consiste em refletir sobre as formações das trabalhadoras da economia popular solidária como processos educativos e, particularmente, educativos ambientais, por conter aspectos que visam à sustentabilidade do humano no ambiente, ou seja, visam a autonomia e emancipação humana de tudo aquilo que os impede de ser mais humano e, portanto, mais feliz.

A Economia Popular Solidária,

Ao considerar o humano na sua integralidade, como sujeito e finalidade da atividade econômica, a economia solidária desenvolve as capacidades dos trabalhadores e trabalhadoras, valoriza o associativismo, o trabalho das mulheres e de outros setores excluídos da sociedade, expressando um novo modelo de desenvolvimento sustentável e solidário (Assembleia Legislativa do RS, 2017).

Já, a Educação Ambiental, “numa perspectiva crítica, o principal indicador de sucesso de uma ação educativa ambiental está não no alcançar metas previamente definidas, mas em se estabelecer um processo de aprendizagem que seja participativo, emancipatório e transformador” (LOUREIRO, 2005, p. 328). Um dos principais elementos a serem observados na verificação da coerência entre os princípios teóricos-críticos e a prática em Educação Ambiental é a “Não centralização e distribuição justa de atribuições entre os participantes. Todos são participantes do processo e, apesar das especificidades funcionais, não pode haver hierarquia de poder que expresse a estrutura social desigual e classista da sociedade capitalista”. (LOUREIRO, 2005, p. 329).

Os resultados aqui expostos baseiam-se especialmente nos questionamentos levantados em uma das formações continuadas realizadas pela equipe do NUDESE junto ao Grupo Delícias Solidárias. Estes questionamentos seguiram um roteiro de



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



entrevista semiestruturada com temas geradores que versavam sobre as experiências de trabalho anterior ao empreendimento econômico solidário; experiências do processo formativo de incubação; organização, gestão e relações de trabalho; relação da economia popular solidária com as políticas públicas e; lideranças da economia popular solidária e seu papel no processo de emancipação humana; totalizando um universo de 33 questões.

Nesse espaço pedagógico, foi possível sistematizar coletivamente as práticas sociais destas mulheres, especialmente no que concerne às suas interfaces com a comunidade e com a natureza a partir do trabalho por elas realizado. Outra questão problematizada diz respeito às relações de trabalho no mundo contemporâneo para que se possa compreender criticamente como funciona a exploração no modo de produção em que se vive, qual a posição que cada trabalhadora precisa ter diante desta realidade e, o que é possível melhorar e quais as perspectivas de ação.

Com o grupo “Delícias Solidárias”, as atividades de formação são desenvolvidas de forma dialógica e continuada entre a equipe da INTECOOP-NUDESE-FURG e as mulheres, estruturadas em uma agenda de reuniões técnicas quinzenais, que compreende uma reunião prévia da equipe de trabalho para organização das temáticas com enfoque nas demandas das trabalhadoras e do material a ser utilizado nas formações, bem como as reuniões para a realização das formações propriamente ditas, onde são trabalhados temas como o que é economia solidária, suas práticas, empreendimentos, movimentos sociais; consumo ético e circuitos de consumo; importância enquanto política pública; formação, incubação, pós-incubação e assessoria; planejamento financeiro; produção, comercialização e consumo solidários; articulação com outros grupos e redes de economia solidária; participação em eventos como encontros e fóruns, entre outros.

Identificar os anseios, expectativas e exigências do grupo Delícias Solidárias foco da ação educativa, pressupõe a constituição de espaços colaborativos de discussão e elaboração de estratégias de ação sobre a realidade no sentido da autogestão dos grupos. Caminhar no sentido da autogestão significa conceber estratégias de organização mais democráticas e coletivas. Para isto, é fundamental desnaturalizar a relativa condição de alienação sobre o processo produtivo a que muitos trabalhadores estão imersos por meio da divisão de funções (ARAÚJO, 2012).

Além disso, as mulheres do grupo Delícias Solidárias, passaram por várias oficinas de qualificação, tanto na área de produção quanto na de planejamento, buscando a organização do trabalho coletivo e solidário. Tais trabalhos se



caracterizaram e, ainda hoje se caracterizam, a partir de um acompanhamento sistemático, que visa a autogestão do grupo, onde as pessoas envolvidas busquem soluções de benefício mútuo, construídas por elas, a partir de seus interesses e necessidades. Durante a incubação, este processo é auxiliado pelo mediador do NUDESE que intervém facilitando a comunicação entre as envolvidas.

Outra questão relativa à qualificação do trabalho está atrelada ao aspecto higiênico - sanitário das instalações e de suas manipuladoras, com vistas à segurança alimentar. Para tanto uma série de medidas providas dos órgãos de fiscalização foram adotadas para a verificação das condições desses estabelecimentos, como é o caso da RDC nº 216, 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre o regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, que visa à proteção à saúde da população.

Diante dos resultados destas entrevistas, podemos afirmar que a constituição e desenvolvimento de grupos de trabalho em Economia Popular Solidária, como é o caso do “Delícias Solidárias” significa construir novos modelos de desenvolvimento capazes de intervir nos processos decisórios fundamentais na gestão do ambiente é uma ação que deve se dar em níveis locais, nos quais se reforça o protagonismo de diferentes atores sociais de modo compartilhado e participativo (ARAÚJO, 2012).

É nesse processo formativo em Economia Popular Solidária que relaciona-se a Economia Popular Solidária com a Educação Ambiental Crítica não só pelos fundamentos e princípios da Educação Popular Solidária, mas porque a Educação Ambiental, na perspectiva Crítica visa oferecer subsídios para o exercício real da cidadania, buscando-se a realização da autonomia e liberdade humanas, a politização da problemática ambiental em sua complexidade e o diálogo entre ciência e cultura popular nos processos de participação social e exercício da cidadania (LOUREIRO, 2006 *apud* ARAÚJO, 2012).

A organização social, como preconiza a economia solidária, é uma possibilidade de construção coletiva de novas formas de gestão do trabalho e da própria vida. Nesses processos, cabe à educação criar condições para o exercício coletivo da crítica aos padrões hegemônicos e hierarquizados sob os quais se organiza a sociedade vigente.

Deste modo, assim como a educação ambiental, a economia solidária busca qualificar a ação política dos cidadãos para criar e recriar novas formas de relação cultural e econômica em diferentes instâncias sociais locais. Por isso, tem como princípios orientadores a democracia, a cooperação e a autogestão que recolocam a melhoria das condições de trabalho e a qualidade de vida acima do lucro, pois num



empreendimento solidário a gestão deve ser feita pelo conjunto de pessoas envolvidas em todo o processo produtivo e, para que isso efetivamente aconteça é necessário reinventar o poder, diluindo os modelos hierárquicos de organização do trabalho em formas colaborativas e solidárias de produção. Logo, consideramos que os pressupostos da educação ambiental podem ser considerados análogos aos da economia solidária na medida em que, sob uma perspectiva crítica, pretendem complexificar a realidade em suas múltiplas determinações materiais, epistemológicas e culturais visando instrumentalizar os sujeitos para a transformação da realidade socioambiental (ARAÚJO, 2012).

Referências

ARAÚJO, S. **Perspectivas da economia solidária e da educação ambiental como práxis pedagógica no programa pescando letras.** In Acolhendo a Alfabetização Nos Países De Língua Portuguesa, 6(11), 9-27, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1980-7686.v6i11p9-27>. Acesso em agosto de 2018.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RIO GRANDE DO SUL. **Manual de Economia Solidária.** Rio Grande do Sul, 2017.

GUÉRIN, Isabelle. **As mulheres e a economia solidária.** [tradução Nicolás Nyimi Campanário]. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

LOUREIRO, C. F. B. **Teoria Crítica.** In FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio (org.). Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília: MMA, 2005.



PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL TAPE I IANDÊ NAVEGANDO PELAS ÁGUAS DO RIO URUGUAI

Juliana Meller¹⁷⁶
Tatiana Reckziegel¹⁷⁷
Maria Cristina Zanotto¹⁷⁸
Clair Antônio Leusin¹⁷⁹

Ações voluntárias visando a sustentabilidade do ambiente natural podem contribuir de maneira ampla na promoção de informações, a inserção de comunidades em projetos voltados à proteção do meio ambiente, ou em menor escala, em simples mudanças de hábitos e atitudes que geram economia de recursos podem melhorar a qualidade de vida das populações, são necessárias.

Este trabalho relata o Projeto de Educação Ambiental *Tape I Iandê* (Caminho das Águas na língua Guarani) desenvolvido pela Organização Ambiental Terra Verde (ONG Terra Verde) sediada no município de Santa Rosa, RS. A entidade foi fundada em 13 de junho de 2014 e é constituída de voluntários compassíveis com as questões ambientais. No âmbito de atuação, a organização prima pelo desenvolvimento de atividades em Educação Ambiental nas diversas áreas recursos hídricos, gestão de resíduos sólidos, poluição atmosférica, domiciliar e industrial, recuperação de matas ciliares e Áreas de Preservação Permanente.

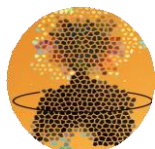
O Projeto *Tape I Iandê* iniciou-se em 2015 por uma iniciativa dos membros da ONG Terra Verde que sentiram a necessidade de fazer algo que despertasse a consciência ambiental nas pessoas em relação a conservação e proteção dos recursos hídricos. O Projeto consiste de uma expedição que ocorre todos os anos na segunda semana do mês de março. A expedição, de uma semana, navega em média 300 km nas águas transfronteiriças do Rio Uruguai e 450 km por via terrestre, percurso este, que agrega um total de dez municípios ribeirinhos em seu deslocamento (Porto Mauá, Alecrim, Porto Vera Cruz, Porto Lucena, Porto Xavier, Pirapó, Roque Gonzales, São Nicolau, Garruchos, São Borja). No ano de 2018 o projeto realizou a sua quarta edição.

¹⁷⁶ Bióloga, Mestre em Geomática, Especialista em Gestão Ambiental. Membro integrante e ex-presidente da Organização Ambiental Terra Verde (Gestão 2016-2018). E-mail: julimeller@hotmail.com

¹⁷⁷ Engenheira Civil, Mestre em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Membro integrante da Organização Ambiental Terra Verde. E-mail: tati.reck@gmail.com

¹⁷⁸ Geógrafa. Especialista em Geografia. Membro integrante e Presidente da Organização Ambiental Terra Verde (Gestão 2018-2020). E-mail: tinazanotto@yahoo.com.br

¹⁷⁹ Consultor em Propriedade Intelectual. Membro integrante da Organização Ambiental Terra Verde. E-mail: leusin@leusin.com.br



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Como símbolo do Projeto, a ONG Terra Verde construiu uma jangada (Figura 1), embarcação movida a propulsão humana (pedais) e executada a partir de materiais reutilizáveis/recicláveis (ferragens, pedais usados de bicicletas, placas de zinco, pedaços de isopor, bancos de carros, madeira de pallets) como amostra de que é possível reaproveitar materiais que muitas vezes são descartados sem necessidade.

Durante a “aventura” pelas águas agitadas e calmas do Rio Uruguai, aproximadamente 15 pessoas (integrantes da ONG e colaboradores) estão envolvidas diariamente, distribuídas em dois grupos: Água e Terra. O grupo que desloca-se pela Água, composto por no mínimo sete integrantes, reveza-se no pedal para deslocar a embarcação. Além destes, os apoiadores com barcos a motor proporcionam segurança à travessia nos pontos mais críticos do rio. O grupo que percorre por terra leva os mantimentos (alimentos, água, barracas, roupas) e demais materiais necessários para a instalação do grupo (que por vezes é feita na forma de acampamento às margens do Rio Uruguai), além de realizar as ações de Educação Ambiental diretamente nas escolas e comunidades que recebem o grupo.

Figura 1: Embarcação (Jangada símbolo do Projeto)



Fonte: BRUTI, Gabriel - ONG Terra Verde, 2018

O projeto tem como objetivo principal instigar as comunidades a organizarem-se e a unirem-se em prol da qualidade das águas do Rio Uruguai e de seus tributários na extensão territorial correspondente as suas microbacias. Entre as unidades hidrográficas de referência, segunda a classificação do Estado do Rio Grande do Sul (2007) destacam-se a Bacia Hidrográfica dos rios Turvo - Santa Rosa - Santo Cristo (U-30); Bacia



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



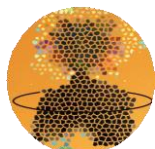
Hydrográfica do Rio Ijuí (U-90), Bacia Hidrográfica do Rio Piratini (U-40) e a Bacia Hidrográfica do Rio Botuí - Icamacua (U-110).

O projeto visa também sensibilizar a população regional (região Noroeste e Missões do RS) para os cuidados que deve-se ter para o uso equilibrado da água (evitando desperdícios), a não degradação de sua qualidade, por meio do tratamento dos esgotos antes de lançá-los nos corpos hídricos e no solo, e na recuperação das margens dos rios e da repovoação do entorno das nascentes e banhados.

As atividades de Educação Ambiental são o propósito maior do Projeto, sejam as atividades realizadas pelo percurso aquático (conversa com pescadores, entrevistas, registros fotográficos de belezas naturais ou impactos negativos, etc.) ou as realizadas em solo. Junto as Escolas, comunidades ribeirinhas, associações de pescadores, áreas públicas e privadas em cada município por onde a expedição passa é desenvolvida pelo menos uma atividade de sensibilização ambiental. A logística das mais diversas atividades educativas é preparada com antecedência junto com o poder público (Prefeituras, Comitês de Bacia Hidrográfica, Instituições de Ensino Superior, Autarquias), as escolas e a comunidade local diretamente envolvida.

Desde o ano de 2015 até o ano de 2018, já foram realizadas mais de 40 (quarenta) atividades educativas envolvendo mais de 3.000 alunos, professores, pescadores e comunidade em geral. Exemplificando, no ano de 2018, foram realizadas 15 atividades de Educação Ambiental para estudantes da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, professores das redes públicas e privadas, pescadores, agricultores e comunidade ribeirinha.

As atividades de sensibilização ambiental, são realizadas sempre em parceria com apoiadores (Secretarias Municipais de Meio Ambiente, Educação, Agricultura e Assistência Social, URI/Campus Santo Ângelo, Instituto Federal Farroupilha – Campus Santa Rosa e São Borja, Comitês de Bacia Hidrográfica – Turvo, Santa Rosa, Santo Cristo, Ijuí, Piratini e Botuí, EMATER, UERGS, Grupo de Escoteiros Iguariaça e Terra Vermelha, Colônia de Pescadores), visando o atendimento dos objetivos do Projeto. Neste contexto, são proporcionados eventos como formações pedagógicas para professores (Figura 2), palestras nas escolas de nível infantil, fundamental e médio, (Figura 3), plantio de árvores nativas (Figura 4), e, oficinas com alunos (Figura 5). Além disso, o Projeto visa divulgar as boas iniciativas ambientais dos município e as potencialidades turísticas (ecológicas, rural, de aventura e religiosa).



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



O Projeto de Educação Ambiental *Tape I Iandê*, tem se firmado junto das comunidades ribeirinhas que visita anualmente como um importante instrumento de instigação para a mudança de conduta das pessoas, especialmente das crianças. É à elas que as ações práticas são pensadas e desenvolvidas desde a primeira edição.

Figura 2: Formação para Professores (Porto Xavier, RS)



Fonte: Brutti, Gabriel – ONG Terra Verde, 2018

Figura 3: Palestra para estudantes de Nível Infantil e Fundamental (Porto Mauá, RS)



Fonte: Schwerz, Estela – ONG Terra Verde, 2018

Figura 4: Plantio de árvores (Porto Vera Cruz, RS)



Fonte: Meller, Juliana – ONG Terra Verde, 2016

Figura 5: Oficina (Pirapó/Roque Gonzales, RS)



Fonte: Brutti, Gabriel – ONG Terra Verde, 2018

Nos quatro anos de realização do Projeto pode-se perceber um comprometimento maior dos municípios e parceiros/apoiadores/patrocinadores à ONG Terra Verde. A participação dos Educandários nas atividades desenvolvidas vem crescendo anualmente. Em 2015, primeiro ano do Projeto, participaram das atividades aproximadamente 600 pessoas, entre estudantes, professores, pescadores, dirigentes políticos e comunidade em geral. Já em 2018 (quarta edição), 1.200 pessoa foram diretamente envolvida nas atividades educativas.

As atividades ambientais são planejadas no contexto da área de abrangência do Projeto (região Noroeste e Missões) para as realidades vivenciadas nas expedições. Usa-se como exemplo os impactos positivos e negativos dos municípios de abrangência para a sensibilização da comunidade. Os impactos ambientais negativos levantados nas



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



expedições (poluição do Rio Uruguai e seus contribuintes com descarte de resíduos sólidos, lançamento de esgotos não tratados, desmatamento, ausência de mata ciliar, uso excessivo de agrotóxicos na produção agrícola, assoreamento, pesca predatória, irrigação sem controle e outros) são usados como forma de chamar a atenção para a degradação da qualidade da água da Bacia Hidrográfica, usando-as como ferramenta do processo de educação para o ambiente.

A Educação Ambiental foi regulamentada pela Lei nº 9.795/1999, a partir da publicação do Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que dispõe especificamente sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). É componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, escolar (Educação formal) ou não (educação informal). É diante destes pressupostos legais que a Organização procura articular com a comunidade as suas ações através do Projeto *Tape I Iandê*.

Para a ONG Terra Verde a questão ambiental não deve ser considerada apenas como uma relação homem-natureza. É também de natureza política e geopolítica, tendo em vista que os diferentes graus de comprometimento das condições ambientais derivam da forma pela qual são estabelecidas as relações sociais. É nessas relações sociais que se constroem os aprendizados e se modificam as condutas. Transformar as mentes das pessoas para que se sensibilizem em torno das questões ambientais não é fácil, mas é possível.

Acreditamos fielmente que estamos no caminho certo.

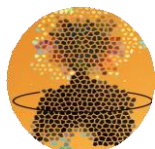
Referências

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que 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/L9795.htm. Acesso em: 14 set. 2018.

Jangada Tape I Iandê (Grupo público). Perfil disponível em: <https://www.facebook.com/groups/349221288622218>

LEUSIN, Clair A. **Projeto de educação ambiental realizado pela ONG Terra Verde, de Santa Rosa/RS, visitando diversas comunidades, falando e participando de práticas de reflorestamento de mata ciliar**. Publicado em 16 de jan de 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0J4ohADachA>

LEUSIN, Clair A. **Vídeo com resumo do projeto ambiental Tape I Iandê III, realizado em março de 2017. 300 Km pelo Rio Uruguai, com uma jangada sem**



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



motor, construída com material reaproveitado, movida a pedais. Publicado em 5 de dez de 2017 em: <https://www.youtube.com/watch?v=k0iEedd0d38>

ONG TERRA VERDE. Perfil disponível em: <https://www.facebook.com/ONG-Terra-Verde-566822006776927/>.

RIO GRANDE DO SUL. **Elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul**, 2007. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0Byn_B-4Lg7RGYTZMY2EyeWhtSkU/view>. Acesso em: 14 set. 2018.



REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA ILHA DO MEL: A PRAXIS DO DOCENTE

Caroline Liegel Dias¹⁸⁰
Aretusa Porcionato dos Santos¹⁸¹

Contextualização da temática

Nossa pesquisa volta-se para a Ilha do Mel/PR, um dos pontos turísticos mais visitados mundialmente, dona de belezas naturais e alvo de turistas que almejam fugir do dia a dia da cidade. Atualmente, 95% de sua área é definida como Unidade de Conservação de Proteção integral: uma Estação Ecológica criada em 1982 e um Parque Estadual criado em 2002. Dividida em duas grandes comunidades, Encantadas e Brasília, optamos por estudar a escola localizada em Brasília por caráter pessoal e fácil acessibilidade.

Pensar na educação ambiental na Ilha do Mel é analisar uma comunidade em desenvolvimento. O turismo desenfreado afeta o ecossistema local, assim, fomentar a educação ambiental na escola é emergencial. Nossa reflexão parte do estudo de como os docentes inserem a educação ambiental em suas aulas, já que não existe a disciplina formatada, e a educação ambiental é vista como tema transversal a ser trabalhado em todas as áreas de conhecimento.

O Colégio Estadual Lucy Requião de Melo e Silva está localizado no balneário de Praia de Brasília, na comarca de Ilha do Mel, no município de Paranaguá. Possui como entidade mantenedora, o Governo do Estado do Paraná e tem atualmente 44 alunos nascidos e criados na comunidade. Segundo o Projeto Político Pedagógico (2015) da instituição o Colégio possui Ensino Regular, Ensino Fundamental e Médio. A escola está no seu sexto ano desde que se tornou educação de campo, e possui uma biblioteca e um laboratório de informática improvisados. Dispõe de quatro salas de aula, uma cozinha e um refeitório. O colégio oferta no período matutino aula para alunos do ensino médio e no vespertino para o fundamental dois. Respeita-se a ordem três aulas, intervalo mais duas aulas.

A escola possui uma diretora, uma pedagoga, e um secretário geral. Por ser uma escola em desenvolvimento, os mecanismos como associações de pais e mestres, conselhos de escola e grêmio estudantil ainda são incipientes. O conselho de classe

¹⁸⁰ Mestranda em Ciências Ambientais pela instituição UFPR campus Litoral. Carol.liegel@hotmail.com.

¹⁸¹ Mestranda em Ciências Ambientais pela UFPR campus Litoral. aretusa.porcionato@ufpr.br



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



ocorre bimestralmente de forma que todos os professores se reúnem para discutir sobre o aprendizado de cada aluno.

Por ser educação do campo, não possui disciplinas, e as aulas são separadas por áreas de conhecimento, sendo elas: Ciências Humanas 1 (História e geografia) e 2 (Sociologia e filosofia), Linguagens (Português e inglês), Expressões Culturais e Artísticas (Artes), ciências da Natureza (Ciências, química e biologia) e Ciências Exatas (Matemática e física).

As aulas são planejadas a partir de eixos temáticos - Modos de vida, cultura, saúde e bem-estar, e o professor deve elaborar seu PTD (Plano de trabalho docente) relacionado com um ou mais desses eixos temáticos. Os eixos temáticos devem estar vinculados com a realidade local do aluno, levando sempre em consideração a cultura local e as vivências do campo, vinculando o saber científico com o conhecimento local.

A base pedagógica da escola é a freiriana, e seguindo a pedagogia libertadora, trabalham para que os alunos tenham autonomia, a fim de gerar futuros pesquisadores e cidadãos com senso crítico. Com a recentemente política de educação do campo, a comunidade escolar ainda vivencia processos de adaptação, mas os professores já relatam o progresso dos alunos desde a alteração, bem como a diretora, que relata ganhos na postura dos professores em relação a educação na Ilha do Mel.

Justificativa

Pensando na Ilha do Mel, um dos pontos turísticos mais famosos do Paraná e do Brasil, para além da exploração do turismo e das suas belezas naturais, como acontece a educação ambiental em uma paisagem tão rica em espaços ecológicos?

Inúmeras pesquisas têm como objeto de análise a Ilha do Mel, mas são poucas que exploram seus moradores e como acontece a educação nessa localidade. Nossa pesquisa busca responder à questão levantada no parágrafo anterior, analisando como os professores exploram e incluem a educação ambiental no currículo dos alunos.

A baía de Paranaguá possui onze ilhas, cada ilha possui suas singularidades. Tais particularidades fazem com que a cultura e a educação de cada lugar, seguindo a lógica da heterogeneidade, esteja sempre em transformação - mutável de acordo com suas peculiaridades. Nosso olhar sobre o professor tende a avaliar e discorrer sobre como ele media, modula e interpreta (TOLARES 2013) a educação ambiental em seu currículo visando à práxis docente.

Problema



Duas perguntas irão nortear nossa pesquisa: Como ocorre a práxis docente da educação ambiental na escola do campo Lucy Requião de Melo e Silva? De que forma o docente enxerga e inclui a educação ambiental em suas aulas?

Metodologia

Conhecer os aspectos que caracterizam a realidade estudada, mostrar os caminhos metodológicos que conduziram a pesquisa faz-se essencial para entendermos como obtivemos os resultados para conduzir esse estudo, ou seja, a nossa reflexão.

Loureiro (2007) aponta que é preciso coerência da posição assumida entre o campo teórico e o desenho metodológico da pesquisa, não em defesa de uma única e verdadeira opção, mas na perspectiva de uma atitude política frente ao objeto pesquisado. Dessa forma usando a abordagem qualitativa, já que nessa abordagem podemos explorar visões de mundo, valores e compreensão do contexto social e educacional de cada entrevistado, apresentamos e analisamos os questionários semi estruturados para os docentes de todas as áreas de ensino (Linguagens, Ciências da Natureza, Ciências Humanas I e II, Expressões Culturais e Artísticas e Cultura Corporal). Para chegar ao objetivo de nossa pesquisa foi perguntado ao docente:

O que você entende por práxis docente? Acontece a inserção da educação ambiental em suas aulas? Se sim, como ocorre? O que você entende por educação ambiental? Você acha importante trabalharmos EA na Ilha do Mel?

Resultados

Pensando no contexto de educação ambiental como transformação social, Freire (1979) aponta que a educação problematiza o ser humano e o meio em que ele vive, o que implica na ideia que o ser humano se constrói sobre essa relação: refletindo sobre a realidade, comprometendo-se como sujeito ativo de sua própria história, compreendemos que a educação ambiental deve ser trabalhada rompendo a imagem criada na Idade Média de que somos seres a parte, desconectados do meio ambiente. Somos sim, todos, parte integrante e essencial do meio ambiente, e dessa forma mantemos relações fundamentais com ele, que devem ser estreitadas.

Sabemos que quando Paulo Freire (1979) fala em transformação social, o papel da escola e outras instâncias educativas é questionado, portanto é compreendida a



significante tarefa de trabalhar as questões ambientais no chão da escola. Sauvé (2016) destaca que a educação ambiental tem como tarefa construir uma identidade ambiental que possa trazer significado ao nosso ser no mundo, possibilitando, “um pertencimento ao meio de vida” e promovendo uma cultura de engajamento e consciência ecológica na sociedade.

Foram entrevistados seis docentes e a pedagoga da instituição sobre a prática da educação ambiental na Ilha do Mel, a partir dos dados coletados pudemos notar que nem todos os professores compreendem a importância da educação ambiental na escola, alguns professores mencionaram que na correria das aulas, acabam por ignorar ou fazer apenas pequenas menções durante as aulas quando surgem oportunidades.

O professor de Ciências da Natureza das turmas do fundamental II (6º ao 9º), apontando em suas respostas que faz uso frequente do tema transversal, mencionou que em sua área de ensino é essencial abordar as questões relativas ao meio ambiente como a escassez de água potável e a produção excessiva de lixo. O mesmo citou o uso de aulas de campo para explicar a importância do ecossistema local e da preservação dele. A professora de Ciência da Natureza do Ensino Médio (1ª à 3ª) disse que sabe que é importante trabalhar as questões ambientais, e que utiliza também aulas de campo como ferramenta do ensino da educação ambiental, mas conclui dizendo que os conteúdos curriculares anuais são muitos extensos e em quantidade, e dessa forma, acaba substituindo ou eliminando o tempo para aplicar essa temática tão importante nas aulas.

A pedagoga apontou que são elaboradas diversas atividades com o tema, como a Semana do Meio Ambiente, produção de cartazes, e que os alunos cuidam da horta da escola e que dessa forma, a instituição está sempre aplicando a educação ambiental.

Os professores das outras áreas de conhecimentos foram unânimes ao afirmar que trabalham o tema quando aparece a oportunidade, não por não verem a importância, mas por faltar tempo, dando maior relevância e prioridade para o que pedem as diretrizes educacionais.

Quando perguntados sobre a práxis docente, alguns professores mencionaram as práticas em sala de aula e suas metodologias, outros disseram não compreender o significado, mas todos citaram a ideia de unir a teoria e a prática no contexto social.

Considerações Finais

Nossa pesquisa tinha como objetivo relatar e refletir sobre a prática docente pelo viés ambiental na escola do campo Lucy Requião, localizada na Ilha do Mel. Sabendo que na realidade a ilha é vista mais pelo seu valor comercial e de mercado, do



que pelo viés de proteção e preservação questionamos aos entrevistados como entendiam a educação ambiental naquele contexto. Entendemos o papel do professor como agente transformador da sociedade, e a práxis docente no conceito de Paulo Freire (1997) como uma ação educativa em que prática e a teoria docente devem trabalhar em conjunto. É essencial trabalharmos a educação ambiental a fim de rompermos paradigmas como o que a natureza serve a nós, porém, em lugares com áreas de proteção ambiental essa consciência “simbiótica” e de que somos um todo, é emergencial, assim como elaborar um plano de ação da educação ambiental na Ilha do Mel. Compreendemos que falta para o docente valorização profissional e tempo para preparar e articular a temática em suas aulas, por isso prepararemos um material de apoio e apresentaremos sua elaboração e aceitação pelos docentes da instituição, trazendo novos resultados.

Referências

FREIRE, Paulo. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação.** Uma Introdução ao Pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

PROJETO POLITICO PEDAGÓGICO DO COLÉGIO ESTADUAL DO CAMPO
LUCY REQUIÃO DE MELLO E SILVA

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; AZAZIEL, Marcus.; FRANCA, Nahyda. **Educação Ambiental e conselho em unidades de conservação:** aspectos teóricos e metodológicos. IBASE: Instituto Terra Azul: Parque Nacional da Tijuca, 2007.

SAUVÉ, Lucié. **Viver juntos em nossa Terra:** Desafios contemporâneos da educação ambiental. Revista Contrapontos - Eletrônica, Vol. 16 - n. 2 - Itajaí, mai-ago 2016. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/8697/pd..> Acessado em: 14/09/2018

TORALES. Marília Andrade. **inserção da Educação Ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores:** da ação escolar à ação educativo-comunitária como compromisso político-pedagógico. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande/RS, v. especial, p. 1-17, mar. 2013.



RECORTES LEGISLATIVOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE COMO UM BEM COMUM

Eliane Almeida de Souza¹⁸²

Valéria Quevedo Garcia¹⁸³

Vilmar Alves Pereira¹⁸⁴

Taise Rabelo Dutra Trentim¹⁸⁵

Izabel Espindula Barbosa¹⁸⁶

A temática reside no estudo da influência da Educação Ambiental frente às questões de sustentabilidade amparadas em seus aspectos legais. Pois ao longo dos tempos muitas ações foram realizadas sobre essas questões, chegando fortemente ao Sul do Brasil, numa universidade pública. Foi a partir do Grupo Interdisciplinar de Constituição Direito e Educação, que nos chamou a atenção o seguinte questionamento:
- De que forma são amparados o direito a EA em âmbito nacional?

Partindo desse pressuposto, nosso recorte referente a esse denso problema, temos como pretensão, trazer o direito emergente da sociedade amparado em recortes legislativos desaguando nas políticas públicas no que se refere à sustentabilidade ambiental, na qual encontramos relevância dentro de um quadro de evolução histórica das demandas sociais que emergem da necessidade sócio ambiental em dialogicidade com os mais diversos níveis de educação.

Desse modo, após uma breve abordagem metodológica, constitui-se da previa necessidade de conceituação de uma educação ambiental e sua influencia na sustentabilidade do meio ambiente enquanto necessidade de análise dessa política como fomento primordial às políticas públicas brasileiras, corroborando, para isto, a entrada da legislação nacional sobre o ambiental voltada para o lado educacional sem conseguirmos descola-la do seu lado econômico de desenvolvimento. Por fim, conclui-

¹⁸² Eliane Almeida de Souza – doutora em Educação pela UFRGS e Pós-doutoranda em Educação Ambiental na FURG. Endereço eletrônico: negrasim2004@yahoo.com.br

¹⁸³ Advogada. Mestre em Geomática pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Pós-graduada no Programa Especial de Graduação de Formação de Professores pela (UFSM). Especialista em Direito Constitucional pela (Unifra) Universidade Franciscana de Santa Maria/RS, Técnica em Meio Ambiente pelo (Politécnico da UFSM). Integrante do Grupo Interdisciplinar de Constituição e Direito em Educação. Endereço eletrônico: vqgarciaa@gmail.com

¹⁸⁴ Prof. Associado da Universidade Federal do Rio Grande – Furg Coordenador do Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental (PPGEA – FURG) Programa de Pós Graduação em Educação Ppgedu FURG) Editor Chefe da Revista Eletronica do Mestrado em Educação Ambiental da FURG E-mail vilmar1972@gmail.com

¹⁸⁵ Advogada e Mestra em Direito pela Universidade de Santa Cruz UNISC, Endereço eletrônico: taisedutra@hotmail.com

¹⁸⁶ Mestranda PPGE Edu FURG, izabel-eb@hotmail.com



se pela existência de uma vasta gama de meios, que atrelado à regulação legislativa, torna o direito ao acesso a tal relevância social sem efetividade na prática.

Realizamos uma análise prática dessa temática através da busca de bibliografias específicas e, notamos que tanto a educação como o direito, emergente de um sistema de cultura local que engloba as regiões sendo pouco conhecido e reconhecido, porém muito valorado economicamente. Contraditoriamente, no momento em que envolve parte financeira para investir em uma educação que pode fazer a diferença essa, quase sempre, cai no esquecimento.

Assim, dessa temática emergiu o problema que hoje se instala nesse resumo, que desagua na seguinte questão: de que forma se dá a educação ambiental, como pode ela servir de fomento às políticas públicas brasileiras?

Nessa perspectiva buscamos além da área do direito e da educação, ancorar nossos alicerces, mesmo que ainda preliminares, para responder as perguntas.

Assim, esse artigo integra o recorte de um amplo estudo que tem por *objetivo* delimitar as bases que conduzem à necessidade da valoração dos conhecimentos da sustentabilidade do meio ambiente como instrumento relevante para a sociedade. Primeiramente aborda a análise legislativa ambiental no âmbito da educação, com a inerente aproximação entre meio ambiente e ações iniciantes de economia solidária, envolvendo a educação.

Em nosso cenário de tutelas ambientais brasileiras, faz-se necessária essas abordagens, pois ali inicia-se o processo que denuncia o caráter individualista em que as leis ambientais pátrias são criadas, na qual a maioria se submete a critérios dúbios de desenvolvimento sendo mais preocupada com o modelo capitalista: econômico, social e sustentável, do que para com o educacional.

Por fim, realizamos uma profunda análise da tutela, da aplicação da sustentabilidade na educação, entendendo que cenário é tão antropocêntrico quanto o da legislação ambiental geral, facilitando o não cumprimento da educação ambiental que tem seus reflexos em toda uma sociedade que cresce com uma educação não sustentável e acima de tudo com ações irreversíveis para todos.

Utilizou-se o método de abordagem dedutivo, como método de procedimento utilizado foi o bibliográfico, para possibilitar o embasamento teórico da contenda, bem como a análise legislativa, abarcando leis e tratados, acerca da regulação da legislação ambiental e educacional. Soma-se a isso o prazer da experiência adquirida ao se trabalhar com crianças em diferentes estágios de desenvolvimento.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



A sustentabilidade Ambiental encontra-se presente no próprio art. 225da nossa Constituição Federal – CF:

“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”.

A nosso ver, uma sadia qualidade de vida dever permitir que as pessoas usufruam de condições que as possibilitem bem-estar físico, psíquico, e social, sendo esse tema devendo ser despertados principalmente nas crianças, para desde cedo terem a oportunidade de para fomentarem de maneira critica suas inserções nesse ambiente.

Acreditamos que melhor qualidade de vida é um conjunto de condições exteriores ao indivíduo que permite que ele se desenvolva. É, portanto, uma extensão do direito à vida expresso no art.5º, da Constituição Feral, e ambos têm como pressuposto necessário uma politica educacional saudável, uma vez que sem ela, esses direitos serão interrompidos e prejudicados.

O direito a educação é um direito fundamental baseado no direito à vida e mantém relações estreitas com diversos outros direitos que focam na valorização do sujeito como um ser integral em consonância com o universo que habita.

Inúmeros são os instrumentos legislativos que buscam garantir a essencialidade desses direitos citados até aqui. A Declaração Universal dos Direitos Humanos, no âmbito internacional nos diz, “Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família, saúde e bem-estar, inclusive alimentação...”.

Assim, conforme disposto na Lei Federal 9795/99:

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.

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.

Concluindo-se pela necessidade da existência de uma educação que se intitule a partir do local para o nacional, faz-se necessário também a valorização dos saberes tradicionais como matriz e garantia de efetividade das políticas públicas em contraponto às ações que em nome do ambiental, se movem na lógica do lucro imediato e da dependência tecnológica, sem respeitarem as legislações, portanto o homem. Por essa pesquisa ter chamado a atenção sobre essas especificidades teve êxito em sua



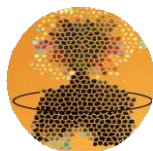
X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



aplicabilidade. Por isso, nossa pretensão é socializarmos no X EDEA recortes legislativos de uma política que respeite e valorize o nosso ambiente como algo integrado e não fragmentado em nossas vidas, reforçando coletivamente essa pauta na agenda Política brasileira.

REFERÊNCIAS

www.planalto.gov.br - Lei 11.346 de 15 de setembro de 2006 - Novelino, Marcelo. Direito Constitucional. 6 ed. 2012; Curso de Direito Constitucional, Gilmar Ferreira Mendes.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PONTAL DA BARRA: O LIVRO-OBJETO COMO FERRAMENTA

Lara Machado da Silva¹⁸⁷
Giovanni Nachtigall Maurício¹⁸⁸
Nathália Cristina Bernardes Cerutti¹⁸⁹
Samantha Plamer Larrossa¹⁹⁰
Thiago Antonioli¹⁹¹

INTRODUÇÃO

Os padrões de consumo impostos pelo mercado, assim como a enorme produção e a necessidade de adquirir artigos, estão alimentando um desenvolvimento econômico cuja lógica representa uma ameaça para a conservação dos ecossistemas. Portanto, é imprescindível abordar, de maneira reflexiva e crítica, o debate sobre as dinâmicas do consumo e seus efeitos no meio ambiente desde a perspectiva da Educação Ambiental (SARMIENTO;YASMIN,2018).

A relação desequilibrada entre os seres humanos com a natureza fez com que nos sentíssemos cada vez menos pertencentes a ela, na medida em que ações antrópicas foram aumentando (TREIN, 2012, P.305).

Pensar as nossas relações cotidianas com os outros seres humanos e espécies animais e vegetais e procurar alterá-las (no caso negativos) ou ampliá-las (nos casos positivos) numa perspectiva que garanta a possibilidade de se viver dignamente é um processo pedagógico e político fundamental e que caracteriza essa perspectiva de Educação Ambiental (REIGOTA, 2012).

A implementação de ações de educação ambiental nos currículos escolares, de modo geral, é entendida como transformadora, pois é através da mesma que os indivíduos e a coletividade adquirem, experiências, conhecimentos, vontade de atuar, no sentido de buscar soluções para os problemas atuais e futuros do meio ambiente, de forma a tornar viável desenvolvimento integral da sociedade. (SHAFER, 2009).

A presente proposta tem como base: 1) a Lei nº 9.795/99 que dispõe sobre educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e em seu Art.1º

¹⁸⁷ Ensino Superior Incompleto. Universidade Federal de Pelotas. laram1757@gmail.com.

¹⁸⁸ Doutorado. Universidade Federal de Pelotas. gnachtigallmauricio@yahoo.com.br.

¹⁸⁹ Ensino Superior Incompleto. Universidade Federal de Pelotas. nathaliabernardes@outlook.com.

¹⁹⁰ Ensino Superior Incompleto. Universidade Federal de Pelotas. sam_larrossa@hotmail.com.

¹⁹¹ Ensino Superior Incompleto. Universidade Federal de Pelotas. thiago.antonioli1@gmail.com.



estabelece: 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; e 2) a Política Nacional de Biodiversidade (BRASIL, 2002).

O local escolhido para embasar o projeto é conhecido como Pontal da Barra, localizado no município de Pelotas, Rio Grande do Sul, e caracteriza-se por ser uma região rica em biodiversidade, com espécies endêmicas dos biomas Mata Atlântica e Pampa, assim como várias espécies ameaçadas de extinção. Contudo, atualmente o local sofre com diversos impactos, como construção de loteamentos imobiliários e deposição de lixo (BAGER, 2006).

A região é formada por banhados, campos, matas palustres, matas arenícolas e dunas. Este ambiente é extremamente valioso, pela riqueza de espécies encontradas, por estar envolvido no equilíbrio do sistema hidrológico adjacente e pela grande produção primária local (EIA, 1989).

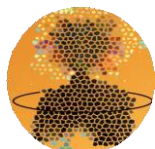
O Pontal da Barra pode ser considerado um local privilegiado para o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental e de ecoturismo, pois tem inúmeros atributos valiosos e, principalmente, tem fácil acesso para a população urbana, já que fica a apenas 10 km do centro de Pelotas, uma cidade com mais de 300 mil habitantes.

Justifica-se a criação deste projeto devido a inexistência de materiais educativos sobre o tema Pontal da Barra, bem como devido às recomendações das Políticas Nacionais de Educação Ambiental e da Biodiversidade para preencher lacunas como essa.

METODOLOGIA

O presente trabalho teve por base: 1) pesquisa de campo, com abordagem qualitativa, visando a obtenção de imagens sobre fauna, flora e impactos ambientais; 2) a técnica do livro-objeto, que visa instigar e interagir com o leitor de forma a envolvê-lo no descortinar de uma narrativa ou conteúdo.

Nessa perspectiva, a preocupação em relação a conservação da biodiversidade estimulou a criação de um material educativo, capaz de promover uma visão efetiva da área de aplicação do estudo, proporcionando ao leitor uma proximidade com a biodiversidade e sensação de pertencimento ao ambiente que será estudado. O livro



objeto é composto por imagens da fauna e flora presentes no Pontal da Barra, localizado no município de Pelotas - RS, as mesmas foram captadas no próprio local de estudo e comprovam a existência de determinadas espécies e ambientes em meio a pontos de extrema pressão antrópica.

O livro é um instrumento importante para práticas pedagógicas, visando a tarefa educativa de restaurar o contato das pessoas com o ambiente natural em que estão inseridas, permitindo conhecer as espécies endêmicas e ameaçadas de extinção através da informação visual, possibilita sensibilizar o leitor e propiciar uma leitura dinâmica e de fácil compreensão, o mesmo pode ser aplicado em grupos de até 10 pessoas em diferentes instituições e faixa etárias.

RESULTADOS

O presente projeto tem como objetivo mostrar uma proposta de material didático que auxilie na conservação da área do Pontal da Barra/várzea do canal São Gonçalo no município de Pelotas.

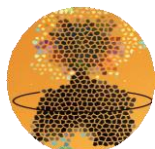
A crescente ocupação territorial está ocasionando um desordenado desequilíbrio ambiental, conseqüentemente levando a extinção de alguns animais como os peixes anuais (*Austrolebias nigrofasciatus* e *Austrolebias wolterstorffi*), e a cobra-de-vidro (*Ophiodes enso*), o primeiro e o último sendo endêmicos da região do Pontal da Barra.

Procedeu-se, inicialmente um estudo referente às espécies e ambientes presentes na região, após foi impresso uma imagem aérea da localidade Pontal da Barra, conforme mostra a Figura 1. onde possibilita localizar a área que será estudada no livro-objeto.



Figura 1: Imagem aérea do Pontal da Barra. **Figura 2:** Livro-objeto aberto.

Também foram impressas imagens dos ambientes e espécies encontradas no



Pontal da Barra, conforme Figura 2., a partir das figuras foi confeccionado o livro objeto, através de um trabalho manual, com diferentes espécies de fauna e flora.

Foram utilizados na montagem deste livro objeto alguns materiais, como, lápis, tesoura, estilete, régua, papelão, arame e fita dupla-face, além das imagens impressas.



Figura 3: Mecanismo de abertura de “janelas” no livro, que revelam as espécies de interesse ambiental, nesse caso o peixe-anual aparece em meio à imagem da água do banhado, após uma pequena rede fazer deslizar a imagem dentro de um estojo embutido.

A dinâmica consiste em trazer o leitor a tentar desvendar os mistérios escondidos entre as paisagens, também foram usadas linguetas que, ao puxar, revelam algumas espécies de aves, mamíferos e répteis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental deve ter um caráter interdisciplinar, deve ser concebida como um processo contínuo, que propicie um saber sempre adaptado às condições e atores locais. Nesse sentido, o presente projeto pretende usar o livro-objeto produzido como um exemplo para que alunos da rede escolar local produzam seu próprio material didático, mas também pretende que o livro seja usado para informar e sensibilizar grupos pequenos de alunos, à critério das professoras/es da escola existente na área do Pontal da Barra.

Conclui-se que é necessário haver uma vinculação estreita entre os processos educativos e a realidade dos problemas concretos, enfocando a análise deles desde uma perspectiva interdisciplinar e globalizadora, que permita compreender a complexidade dos problemas ambientais. A temática do Pontal da Barra presta-se bem a essa tarefa, pois mostra a força cega e desumana do modelo capitalista-extrativista vigente



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



consumindo um bem coletivo de valor inestimável (a vida das pessoas e das outras espécies), assim como mostra também a indiferença de parte da população que deposita lixo nas margens do banhado, evidenciando uma perda perigosa da sensibilidade.

Como sugestão para estudos futuros, sugere-se o empoderamento de educadores a fim de viabilizar a aplicação e criação de uma enorme gama de materiais para educação ambiental.

REFERÊNCIAS

BAGER, Alex et al. **Caracterização socioambiental da Reserva Particular de Patrimônio Natural do Pontal da Barra**. Universidade Católica de Pelotas, Escola de Ciências Ambientais, Bacharelado em Ecologia. Pelotas, 2006.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental 1999**. Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www2.planalto.gov.br/>. Acesso em 12 set. 2018.

BRASIL. **Política Nacional da Biodiversidade 2002**. Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002. que Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www2.planalto.gov.br/>. Acesso em 12 set. 2018.

EIA, 1989. **Estudo de Impacto Ambiental do Pontal da Barra**. Pelotas, RS.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2012, Coleção Primeiros Passos; 292).

SARMIENTO; Yasmin. **A Educação Ambiental e o pensamento crítico: uma aproximação à Política Nacional de Educação Ambiental da Colômbia**. Universidade Estadual Paulista, Araraquara, São Paulo. 2018.

SCHAFER, Alois et al. **Fundamentos Ecológicos para Educação Ambiental: Municípios de Mostardas, Tavares, São José do Norte e Santa Vitória do Palmar**. Caxias do Sul: Educus, 2009.

TREIN; Eunice Schilling. **A Educação Ambiental Crítica: Crítica de que?**. Universidade Federal Fluminense, Araraquara, Rio de Janeiro. 2012.



FOMENTO DO ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM ÁREAS ALAGADIÇAS

Lucas Gonçalves de Freitas¹⁹²

Carolina Francilio Barbosa¹⁹³

Introdução

O trabalho apresenta uma solução sustentável para o reaproveitamento dos resíduos de construção civil por meio do desenvolvimento de pavimentações permeáveis utilizando Resíduos de Construção Civil (RCC) como opção ao agregado graúdo na elaboração de concreto. O projeto tem como intenção a utilização consciente dos recursos naturais da região e a facilitação do escoamento da água das chuvas nas áreas abordadas, além de promover o contato dos alunos da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) com soluções diferenciadas para o tratamento das áreas alagadiças que são recorrentes no relevo da região sul.

A motivação do presente trabalho deu-se pela necessidade de exploração de práticas sustentáveis para resolução de problemas habituais em Rio Grande, como é a questão do problema relacionado da mobilidade urbana em dias chuvosos. Aliado a isso, nota-se, a necessidade da inclusão da FURG como agente ativo na comunidade rio-grandina, sobretudo, para compartilhar e aprender com a comunidade.

Durante o desenvolvimento do trabalho serão abordados a correlação do projeto com os três eixos do sistema de educação superior: Ensino, pesquisa e extensão. Nesse sentido, o presente projeto tem como público alvo a comunidade acadêmica, bem como a comunidade rio-grandina que se situa em áreas alagadiças.

Desenvolvimento

A construção civil é o setor que mais utiliza os recursos naturais. Segundo Taipale (2012 apud ALMEIDA, 2017), o setor consome cerca de um terço dos recursos naturais existentes. Em contrapartida, a construção civil está ligada diretamente ao desenvolvimento de uma cidade, uma vez que quanto maior o

¹⁹² Acadêmico de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande. Programa Educação Tutorial Engenharia Civil. E-mail: Gfrlucas22@gmail.com.

¹⁹³ Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas. E-mail: carolifrancilio@gmail.com.



crescimento desse setor em uma região, maior é seu desenvolvimento econômico. Por isso, se faz necessária a implementação de técnicas construtivas que aliem desenvolvimento e sustentabilidade, o que justifica o desenvolvimento e a implementação do presente projeto, com enfoque na reutilização dos RCC's, um dos principais pontos no que diz respeito à gestão consciente de obras.

Outro problema no desenvolvimento da construção civil nas cidades está relacionado à impermeabilização dos solos, que traz consigo problemas como: altas taxas de escoamento superficial, ilhas de calor, efeito estufa, aumento da poluição e falta de reabastecimento do lençol freático (ALMEIDA, 2017). No que concerne ao município de Rio Grande, nota-se a necessidade de manutenção de superfícies permeáveis, pois a cidade se situa sobre uma região historicamente alagadiça e enfrenta diversos problemas no que se refere a drenagem urbana (OLIVEIRA; ASMUS; DOMINUGES, 2012).

O Concreto Permeável

O concreto permeável tem como sua principal característica construtiva o não-uso de areia em sua constituição, proporcionando um grande número de espaços dentro do material. A utilização de concreto permeável como opção para a drenagem urbana surge da crescente impermeabilização dos solos nas cidades, o que afeta drasticamente o ciclo hidrológico e a qualidade da água. Um método de obtenção desse concreto é a utilização de cimento, água, e agregado graúdo (FINOCCHIARO; GIRANDI, 2017). O concreto permeável tem como característica principal a fácil absorvidade de fluidos, além dos altos níveis de vazios interligados que permitem a passagem de grandes quantidades de água. Apesar de possuir resistência inferior quando comparado com o concreto convencional, o concreto permeável se mostra uma solução eficiente para a diminuição do escoamento superficial em áreas de tráfego leve ou de passagem de pedestres (BATEZINI, 2013).

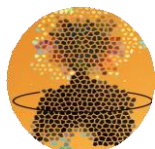


Figura 1: Amostra de concreto permeável cedida pela Secretaria de Gestão de Cidades e Mobilidade Urbana de Pelotas.



Fonte: Do autor (2017)

O material é comumente utilizado em países desenvolvidos, como Japão e Estados Unidos, e certificações como o Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) consideram o material e sua aplicação na construção como uma alternativa para o desenvolvimento de obras sustentáveis. Segundo Polastre e Santos (2016, p.1), “[...] Para o LEED, a sustentabilidade do concreto permeável advém de três características básicas: auxilia na redução do aquecimento terrestre, é um material reciclável e pode utilizar materiais locais.”.

O Projeto e o elo com a tríade ensino pesquisa e extensão

Para o escopo do desenvolvimento da proposta, é necessário que o projeto tenha, por fases, caráter de pesquisa, ensino e extensão, respectivamente. Inicialmente, é proposto o estudo dos traços (quantidades adequada de cada matéria prima, visando maior resistência do material) e criação dos corpos de provas de concreto permeável, bem como os testes necessário para a execução do mesmo, uma vez que os estudos sobre a aplicação de RCC como agregado graúdo no desenvolvimento do material, é um nicho, para que se alie traços e aditivos que possibilitem maior resistência ao material e promoção de espaços vazios dentro do concreto.

Uma vez desenvolvido o material, com os estudos supracitados, é iniciada a



parcela do projeto voltado ao ensino, a proposição dessa fase é que seja desenvolvido, juntamente com a disciplinar curricular de Materiais de Construção Civil, a proposição, em viés prático, para que os alunos matriculados na disciplina, desenvolvam traços de concreto permeável a fim de entender o funcionamento da prática do desenvolvimento do material, bem como difundir, métodos ecologicamente corretos para solucionar problemas recorrentes.

Por fim, a elaboração de uma cartilha prática, com informações pontuais sobre os benefícios do material e da fácil aplicação é essencial à divulgação desse material na FURG e em Rio Grande, pela forma de parceria com a Pro Reitoria de Infraestrutura para criação de um projeto com o concreto permeável como pavimentação, e também, a criação de um manual de desenvolvimento do material, para que, em zonas com problemas de enchentes em Rio Grande, seja ilustrado aos moradores como a aplicação do concreto permeável em suas calçadas pode ajudar a combater futuros alagamentos.

Considerações finais

Partindo da proposta do projeto de confecção de pavimentações permeáveis utilizando resíduos de construção civil para aplicação em áreas alagadiças e suas vertentes no que diz respeito ao ensino, à pesquisa e à extensão, o trabalho chega ao seu objetivo.

A aplicação de pavimentação permeável tem por objetivo mudar a percepção da comunidade de Rio Grande sobre como a aplicação de novos materiais pode fazer a diferença em problemas recorrentes dentro do bairro, e não apenas a administração pública pode criar soluções para os problemas de infraestrutura urbana.

A aplicação na área sugerida se dá, dentre outros fatores, pelo dever da Universidade de estar na vanguarda do desenvolvimento sustentável, e nada mais apropriado que a aplicação de soluções diferenciadas em situações-problema dentro do próprio campus Carreiros.

No que diz ao uso de RCC, a utilização de resíduos de construção civil se dá como uma das preocupações do autor a falta de utilização de material local para o desenvolvimento na construção civil, sendo na maioria das vezes solicitado o deslocamento de matéria para construção nas vias, muitas vezes desnecessárias, e



encarecendo o processo.

Por fim, se estabelece o elo desejado entre impacto positivo na sociedade e sustentabilidade, utilizando de recursos locais para desenvolver soluções diferenciadas para problemas recorrentes no dia a dia da comunidade rio-grandina.

Referências

ALMEIDA, Nara. **Análise de viabilidade técnica para a utilização de resíduos de construção e demolição no subleito e na base de um pavimento em concreto permeável**. 2017. 148 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Escola Politécnica de Pernambuco, da Universidade de Pernambuco, Recife, PE, 2017. Disponível em:

<<http://revistas.poli.br/index.php/anais/article/view/419>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

BATEZINI, Rafael. **Estudo Preliminar de Concretos Permeáveis como revestimento de pavimentos para área de veículos leves**. 2013. 133 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia)- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

Disponível em:

<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3138/tde.../Dissertacao_Rafael_Batezin.pdf>. Acesso em: 28 out. 2017.

FINOCCHIARO, Pedro S.; GIRARDI, Ricardo. Concreto permeável produzido com agregado reciclado. **Revista de Engenharias da Faculdade Salesiana**, [S.l.], n. 5, p. 19- 26, maio. 2017. Disponível em:

<http://www.fsma.edu.br/RESA/Edicao5/FSMA_RESA_2017_1_03.pdf>. Acesso em: 25 out. 2017.

OLIVEIRA, Daniela Schuster de; ASMUS, Milton Lafourcade; DOMINGUES, Marcelo Vinicius de la Rocha. Planejamento urbano em áreas inundáveis de um município costeiro: estudo de caso em Rio Grande, RS, Brasil. **Costas: Revista Iberoamericana de Manejo Costero Integrado** - UNESCO, v. 1, p. 1-18, 2012.

Disponível em:

<<http://xiisimpurb2011.com.br/app/web/arq/trabalhos/a6aae031e4c3a1c7765aea24f50fe a2 a.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2017.

POLASTRE, Bruno; SANTOS, Lara Damha. **Concreto Permeável**. 2006. 1 p. Artigo (-)- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, [S.l.], 2006. Disponível em: <http://www.florianopesaro.com.br/biblioteca/arquivos/meio-ambiente/Concreto_Perceavel.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2017.

SCHAEFER, V.; WANG, K.; SULEIMAN, M.; KEVERN, J. Mix Design Development for Pervious Concrete in Cold Weather Climates. Final Report, Civil Engineering, Iowa State University, 2006. In: BATEZINI, Rafael. **Estudo Preliminar de**



Concretos Permeáveis como revestimento de pavimentos para área de veículos leves. 2013. 133

p. Dissertação (Mestrado em Engenharia)- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em:

<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3138/tde.../Dissertacao_Rafael_Batezin.pdf>. Acesso em: 28 out. 2017.

TAIPALE, K. De construções quase verdes para construções sustentáveis. In: WORLDWATCH INSTITUTE. **Estado do mundo 2012: rumo à prosperidade sustentável**. Tradução: Claudia Strauch. Salvador: Universidade Livre da Mata Atlântica, 2012. p. 143-151.



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EFETIVIDADE DAS INOVAÇÕES PROCESSUAIS: UMA ANÁLISE ACERCA DO NOVO CPC E A FIGURA DO *AMICUS CURIAE*

Bruna Kucharski Wagner¹⁹⁴
Vanessa Hernandez Caporlingua¹⁹⁵

A atuação do Estado é essencial como ente operacional e regulador das formas de enfrentamento das alterações sociais. Dessa forma, o Direito precisa estar de acordo com seu tempo e, por meio de tal perspectiva, o Novo Código de Processo Civil (NCPC), lei nº 13.105, de março de 2015, trouxe importante ferramenta ao ordenamento jurídico brasileiro que permite que terceiros interessados sejam admitidos na relação processual para efeito de manifestação sobre a questão de direito subjacente à própria controvérsia constitucional possibilitando o debate sobre o feito. A figura processual do *amicus curiae* (amigo da corte) está presente no novo ordenamento estabelecendo a possibilidade do juiz, de ofício ou a requerimento das partes, solicitar ou admitir a manifestação de pessoa natural ou jurídica, órgão ou entidade especializada, com representatividade adequada. O instrumento do *amicus curiae* é utilizado no âmbito do Supremo Tribunal Federal (STF) visando orientar situações concretas de processos ambientais (PEREIRA, 2002).

O NCPC, em seu art. 138, incluiu no título relativo a intervenção de terceiros a figura do *amicus curiae* nos seguintes termos:

Art. 138. O juiz ou o relator, considerando a relevância da matéria, a especificidade do tema objeto da demanda ou a repercussão social da controvérsia, poderá, por decisão irrecorrível, de ofício ou a requerimento das partes ou de quem pretenda manifestar-se, solicitar ou admitir a participação de pessoa natural ou jurídica, órgão ou entidade especializada, com representatividade adequada, no prazo de 15 (quinze) dias de sua intimação.

§ 1º A intervenção de que trata o caput não implica alteração de competência nem autoriza a interposição de recursos, ressalvadas a oposição de embargos de declaração e a hipótese do § 3º.

§ 2º Caberá ao juiz ou ao relator, na decisão que solicitar ou admitir a intervenção, definir os poderes do *amicus curiae*.

§ 3º O *amicus curiae* pode recorrer da decisão que julgar o incidente de resolução de demandas repetitivas.

¹⁹⁴ Doutoranda em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande (FURG). E-mail: bruna.kwagner@gmail.com

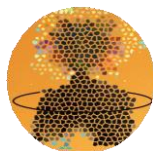
¹⁹⁵ Doutora em Educação Ambiental. Professora da Universidade Federal do Rio Grande - FURG: vcaporlingua@gmail.com



Dessa forma, temos um instrumento jurídico que se revela como a intervenção assistencial para manifestação sobre questão pertinente que efetivamente legitima interesse da sociedade perante o STF, ou seja, viabiliza a garantia do Estado Democrático de Direito, permitindo uma perspectiva pluralística de participação social que avaliza interesses gerais coletivos e valores essenciais e relevantes da sociedade como um todo (CANOTILHO, 2007). De tal modo, de suma importância a análise das manifestações ocorridas por meio do instrumento processual *amicus curiae* na esfera ambiental para demonstrar a eficácia das decisões que possuem a aparição deste terceiro interessado e seu conhecimento técnico, destacando o papel da EA Crítica e Transformadora.

A EA não atua apenas na transmissão de informações, mas no processo de conscientização, caracterizado pela ação do conhecimento. Então, Educação Ambiental Crítica e Transformadora se refere a reflexão sobre a vida e a natureza (LOUREIRO, 2012). Assegura Guimarães (2007) que a Educação Ambiental Crítica busca compreender a sociedade em uma perspectiva complexa, em que cada uma de suas partes (indivíduos) influencia o todo (sociedade), mas ao mesmo tempo a sociedade influencia os indivíduos. Os indivíduos ao atuarem coletivamente na busca por uma sociedade mais sustentável, se transformam, se educam e se conscientizam. Nesse sentido, a manifestação técnica do amigo da corte visa essa proteção da coletividade, a democratização da política ambiental e, revela a presença da EA para socialização de tais informações e conhecimentos presentes na normatização do meio ambiente. O meio ambiente se estabelece como o lugar determinado onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação (REIGOTA, 2004).

Desse modo, necessário problematizar qual a importância da contribuição do *amicus curiae* nas decisões ambientais do STF? Sendo indispensável, para tal análise, investigar as manifestações ocorridas por meio do instrumento processual *amicus curiae* na esfera ambiental capaz de demonstrar a eficácia das decisões que possuem a aparição do terceiro interessado e seu conhecimento técnico, destacando assim o papel da EA Crítica e Transformadora na implementação de um diálogo crítico e formador de decisões judiciais contextualizadas com o meio ambiente buscando efetivamente a proteção da coletividade. Ademais, necessário traçar um panorama capaz de revelar as diferenças existentes nas decisões judiciais no âmbito do STF analisando as argumentações realizadas pelos julgadores quando possuem o auxílio da manifestação



técnica por meio da figura processual do [*amicus curiae*](#), bem como investigar os processos judiciais com a presença do terceiro interessado, comparando as demandas entre os anos de 2014 e 2016, antes e depois da implementação do NCPC, compreendendo a partir das manifestações técnicas do *amicus curiae*, se a EA, contribui de forma eficaz para a proteção do meio ambiente na esfera do STF e, finalizando na busca por discutir como a EA Crítica e Transformadora pode contribuir para a garantia de modificação na conduta dos julgadores promovendo uma aceitação absoluta da participação do terceiro interessado nas demandas ambientais.

Assim, tem-se uma investigação qualitativa do campo empírico, a partir de uma revisão bibliográfica teórica e documental e, a utilização da análise de conteúdo dos acórdãos delimitados entre as 207 (duzentos e sete) demandas existentes entre os anos de 2015 a 2017 que possuem a utilização do instrumento jurídico *amicus curiae* no âmbito do STF.

A EA é potencialmente um instrumento capaz de intervir nesse processo de construção social da realidade, assegurando conhecimentos para toda e qualquer intervenção em prol do meio ambiente equilibrado e coerente com as necessidades sociais (GUIMARÃES, 2004). Conforme Gadotti (2008) a EA possibilita ampliar conhecimentos, mudar paradigmas, ressignificar valores e posturas, buscando aperfeiçoar habilidades, priorizando a integração e a harmonia dos indivíduos com o meio ambiente. O *amicus curiae* é um auxiliar do julgador, não tem interesse evidentemente jurídico, atua em prol da sociedade e, limita-se a amparar o judiciário em suas decisões. Nesse contexto, essencial a EA preparar a sociedade para fazer uso de tal força jurídica tão importante determinada formalmente no NCPC.

Referências

CANOTILHO, J. J. Gomes; MOREIRA, Vital. **Constituição da República Portuguesa Anotada**. 4.^a ed., revista, vol I, Coimbra, Coimbra Editora, 2007.

GADOTTI, Moacir. Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. **Produção de terceiros sobre Paulo Freire; Série Livros**, 2008.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. **Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente**, 2004.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: participação para além dos muros da escola**. In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral da Educação Ambiental:



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

GUIMARÃES, Cassius Marques; DA COSTA ZANATA, Franciene Silva.
Legitimidade recursal do alimentando na condição de terceiro prejudicado. **REVISTA DA FACULDADE DE DIREITO-UFU**, v. 42, n. 1.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. – 4. Ed. – São Paulo: Cortez, 2012.

PEREIRA, Milton Luiz. Amicus curiae-intervenção de terceiros. **Revista CEJ**, v. 6, n. 18, p. 83-86, 2002.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2004.



MANDALA SENSORIAL COMO INSTRUMENTO DE ENSINO NO PROCESSO EDUCATIVO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Michel Anderson Masiero¹⁹⁶

Daniela Macedo de Lima¹⁹⁷

Anelize Queiroz Amaral¹⁹⁸

O presente trabalho objetivou construir uma mandala sensorial para proporcionar um espaço natural de formação de educadores e estudantes em Educação Ambiental na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Dois Vizinhos. A coleta dos dados foi realizada por meio de aplicação de pré-questionário para professores do Ensino Básico de uma escola da rede pública do município de Dois Vizinhos. Mediante as perguntas do questionário, na questão um, 88% dos entrevistados disseram não ter participado de ações de Educação Ambiental, e 12% responderam já terem participado. Com isso, podemos dizer que os professores devem receber formação constante em Educação Ambiental, para que possam repensar o ensino e implantar metodologias diversificadas de aprendizagem, além de questões relacionadas a soberania alimentar, agricultura familiar e Plantas Alimentícias Não Convencionais.

Palavras-Chave: Educação Ambiental, Sustentabilidade, Recursos Naturais.

Introdução

Na década de 70, no Brasil foram criadas instituições ambientalistas governamentais, que tinham como principal preocupação o viés de atração de bons investimentos políticos globais, sem valorização da questão ambiental existente. Com isso, a educação dentro de ensinos escolares foi ficando limitada, onde a educação começou a ter característica de uma educação de adestramento, dita como a forma de um sistema de regime social.

Segundo Bernal (2015) a Educação Ambiental deve ser tratada de forma que haja a interação entre a sociedade e a natureza, o que pode de certa maneira contribuir de forma a refletir sobre a nossa relação sociedade-natureza e prevenir os problemas ocasionados no/ao ambiente. A interdisciplinaridade, segundo Machado (2000), precisa fazer conexão entre as disciplinas que abrangem um tema gerador, de modo que uma complemente a outra, formando uma rede de ligação entre os diferentes tipos de conhecimentos em torno deste.

Como forma de proporcionar um espaço para aprendizado e convivência, as

¹⁹⁶ Acadêmico de Engenharia Florestal. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: michel_masiero2@hotmail.com.

¹⁹⁷ Docente de Engenharia Florestal e Ciências Biológicas. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: damadeli@yahoo.com.br.

¹⁹⁸ Docente de Ciências Biológicas. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: anelizeamaral@utfpr.edu.br



mandalas sensoriais no ambiente escolar vêm ganhando espaço, além de fornecerem plantas medicinais e condimentares para uso nesse espaço. A horta pode ser um excelente meio para potencializar o aprendizado do aluno e despertar seu interesse para a alimentação saudável. Além do que, o contato com a natureza é uma experiência muito válida para crianças e adolescentes estimularem valores éticos e estéticos. Ao montar uma horta na escola, professores de todas as áreas terão um laboratório vivo, podendo trabalhar os mais variados temas de forma interdisciplinar (SANTOS et al., 2015).

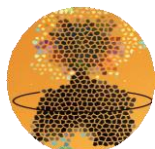
A utilização de horta e mandalas, com tais finalidades, podem possibilitar o aumento do consumo de frutas e hortaliças, resgatar hábitos regionais e locais, ajudar no equilíbrio do meio ambiente e colaborar para a redução de gastos com a compra de tais gêneros alimentícios (DANELON; DANELON; SILVA, 2006; CARVALHO et al., 2008). E, além disso, pode ser um mecanismo de promoção da Educação Ambiental no espaço escolar.

Diante do contextualizado, o presente trabalho objetivou construir uma mandala sensorial para proporcionar um espaço natural de formação de educadores e estudantes em Educação Ambiental na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Dois Vizinhos.

Procedimentos de Pesquisa

O Trabalho foi realizado na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, em conjunto com o Projeto Sala Verde e a disciplina de Educação Ambiental, do Curso de Ciências Biológicas. O local escolhido para a construção da mandala está presente no próprio Campus e possui boa luminosidade, disponibilidade de água para irrigação, quanto a drenagem o local não apresenta problemas de absorção e retenção de água em superfície. O trabalho propôs a realização de processos educativos para o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental na Sala Verde do Campus Dois. Uma estrutura que tem por objetivo fomentar as necessidades de ferramentas educacionais na UTFPR em relação a Educação Ambiental.

Foram realizadas as seguintes etapas: a) preparação do terreno, com a retirada de pedras e plantas daninhas; b) construção da mandala, realizando todas as medições e demarcações dos canteiros; c) plantio simbólico de muda nativa de Pau-Brasil; d) Visitação de professores da rede pública de Ensino Básico acompanhando a



implantação do projeto na prática da construção da mandala sensorial.

As perguntas elaboradas para os questionários foram: 1. “Você já participou de alguma ação de Educação Ambiental? Se sim, qual?” 2. “Em sua casa, sua família cultiva algum tipo de planta, sejam elas hortaliças, condimentares, medicinais? Quais?” 3. “Para você, é importante a realização de ações de Educação Ambiental”? Porque?

Em seguida, os dados coletados foram analisados de forma quanti-qualitativa conforme pressuposto teóricos de Ludke e André (1986).

Resultados e Discussões

A Educação Ambiental tem um papel fundamental no desenvolvimento cultural, crítico e social da sociedade sobre os recursos naturais, suas problemáticas, como também contribui para a formação de cidadãos.

A construção da mandala sensorial foi bem vista pela comunidade acadêmica assim como pelos professores visitantes (Figura 1).

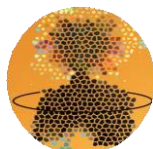
Figura 1: Construção da mandala. (A, B, C e D), ações didáticas de educação ambiental adotadas para a construção.



Fonte: DE LIMA, D. M. 2018.

Plicas e Fertoni (2006) relataram que a educação ambiental quando utilizada como ferramenta na educação, deve ser desenvolvida como uma “prática”, para a qual todas as pessoas que trabalham em uma escola precisam estar preparadas, uma vez que também são educadores.

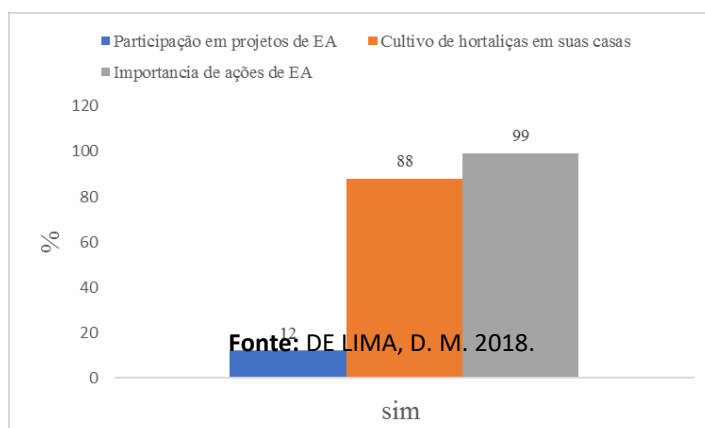
Com relação aos questionários aplicados aos professores, construiu-se o (Gráfico



1), na qual observamos que a maior parte dos professores entrevistados realizam ações de Educação Ambiental. Esse dado é importante pois esses profissionais têm grande importância social principalmente por trabalhar na formação cidadã de crianças e jovens que são o futuro do nosso planeta.

No entanto, as ações realizadas são práticas cotidianas como o plantio de hortaliças em suas casas, o que denota o desenvolvimento de ações relacionadas a temática ambiental e não necessariamente processos educativos de Educação Ambiental. Porém 99% dos professores envolvidos consideram importante o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental, o que demonstra a necessidade de ações de formação inicial.

Gráfico 1: Avaliação das respostas obtidas nos questionários aplicados aos professores do Ensino Básico



Contudo, ao serem questionados sobre a em relação ao cultivo de hortaliças, plantas condimentares e medicinais em suas casas, eles responderam que plantam várias espécies. De tal modo, 88% dos entrevistados relataram que cultivam essas espécies, principalmente hortaliças. Entre as mais comuns estão alface (*Lactuca sativa*), cebolinha comum (*Allium fistulosum*, *Allium schoenoprasum*), salsinha (*Petroselinum crispum* L.) e capim-limão (*Cymbopogon citratus* (D.C)), dentre outros.

O cultivo de plantas em casa ensina as pessoas a gostarem de consumir alimentos variados e orgânicos, sem que estes tenham sido contaminados por agrotóxicos. As hortas ainda possuem uma herança rural, pois foram trazidas por pequenos produtores que vieram para os grandes centros urbanos (SANTOS et al., 2008).

Conclusão

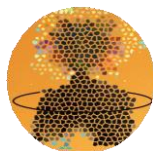


A mandala sensorial foi vista como uma excelente opção de atividades de educação ambiental. Além disso, essa conectividade com as escolas é uma ótima plataforma de ensino, pois envolve ações didáticas que possuem âmbito social de muito valor.

O professor em sala de aula tem um importante papel, o de fazer com que os alunos tenham vontade e interesse pelos assuntos com relação ao Meio Ambiente e a Educação Ambiental.

Referências

- BERNAL, A. B. Apoio à implementação do programa de educação ambiental e agricultura familiar nos territórios: Volume 5 – Organização da oficina territorial de educação ambiental e agricultura familiar. Brasília: MMA, 2015.
- CARVALHO, A. T.; MUNIZ, V. M.; GOMES, J. F.; SAMICO, I. Programa de alimentação escolar no município de João Pessoa-PB, Brasil. *Revista Interface*, v. 12, n. 27, p. 823-34, out./dez. 2008.
- DANELON, M. A. S; DANELON, M. S; SILVA, M. V. Serviços de alimentação destinados ao público escolar: análise da convivência do Programa de 31 Alimentação Escolar e das cantinas. *Rev. Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v. 13, n. 1, p. 85-94, 2006.
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- MACHADO, N. J. Educação: projetos e valores. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.
- PLICAS, L. M. A.; FERTONANI, I. A. P. Implantação de projetos em Educação Ambiental nas escolas da Rede Pública de São José do Rio Preto. p. 160-171, 2006.
- SANTOS, J. E.; SEABRA JÚNIOR, S.; THEODORO, V.C.A.; NOLASCO, F. Caracterização da Horticultura comercial do município de Rio Branco/MT/Brasil. 2008. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 48. Resumos... Maringá: ABH. p. S2332-S2336(CD ROM).
- SANTOS L. L.; CORTEZ, D. A.; VERMELHO, S. C.; CORTEZ, L. A. E. Horta medicinal escolar mandala: integração entre o conhecimento popular e o científico. *Revista Educação Popular*, Uberlândia, v. 14, n. 2015.



ESTRATÉGIA METODOLÓGICA PARA O FORTALECIMENTO DA CIDADANIA: A EXPERIÊNCIA DO NÚCLEO DE VIGÍLIA CIDADÃ DE SÃO JOÃO DA BARRA-RJ

Anna Paula Eckhardt de Almeida Rego¹⁹⁹

As reflexões elencadas são fruto de uma experiência vivenciada pela equipe técnica do Projeto de Educação Ambiental (PEA) Territórios do Petróleo Royalties e Vigília Cidadã junto com o grupo do município de São João da Barra-RJ durante o mês de março de 2018. Cabe ressaltar que esse projeto compõe, desde maio de 2014, o Programa de Educação Ambiental da Bacia de Campos (PEA-BC), no âmbito da implementação de medidas de mitigação de impactos ambientais exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás. O projeto está presente em dez municípios da Bacia de Campos, escolhidos pelo nível de dependência do recurso dos royalties na região, sendo eles: São João da Barra, Campos dos Goytacazes, Quissamã, Carapebus, Macaé, Rio das Ostras, Cabo Frio, Arraial do Cabo, Búzios e Casimiro de Abreu.

O PEA Territórios do Petróleo tem como proposta, utilizando-se do alicerce metodológico da Vigília Cidadã (VC) (VIZER, 2007), desenvolver junto com grupos de vinte pessoas dos referidos municípios, denominados de Núcleos de Vigília Cidadã, um espaço que possibilite a reflexão para a ação cidadã baseado em um conjunto de práticas e rotinas que implicam estar informado, informar e partilhar informação de forma permanente. Essa vigília tem como tema central a identificação e superação dos obstáculos da compreensão pública da aplicação e gestão municipal dos royalties na Bacia de Campos. Sobretudo porque o projeto em questão está enquadrado nas diretrizes de atuação da Linha de Ação B, a qual diz respeito ao “controle social da aplicação de royalties e de participações especiais da produção de petróleo e gás natural”. (NOTA TÉCNICA CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/10).

Há também que se ressaltar o papel dos projetos de Educação Ambiental na perspectiva crítica e o seu direcionamento para uma educação pautada em Paulo Freire, que considera o diálogo como peça fundamental para se “saber agir” (FREIRE, 2011). Nesse sentido, entende-se que os projetos de Educação Ambiental fazem parte de um

¹⁹⁹ Mestra em Políticas Sociais pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Educadora Socioambiental do Projeto de Educação Ambiental Territórios do Petróleo. E-mail: annapaulauff@hotmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Programa regional que visam, sobretudo o fortalecimento e a organização das comunidades impactadas pela indústria petrolífera para o “saber agir” nos espaços públicos de discussão. Percebida a profundidade do assunto e considerando os mais complexos contextos políticos vividos nos municípios citados é possível compreender os desafios postos à participação social e controle das volumosas rendas advindas do petróleo. Com isso, é importante que cada detalhe do processo educativo (entre educandos e educadores) seja valorizado. É nesse sentido que se apresenta algumas percepções e resultados do que foi vivido com o Núcleo de Vigília Cidadã em São João da Barra-RJ no PEA Territórios do Petróleo.

O município mencionado pertence ao norte fluminense do Estado do Rio de Janeiro e possui cerca de 32.747 mil habitantes (IBGE, 2010). A economia, que por mais de um século girou em torno da pesca, da criação de gado e da cultura da cana, passou no final da década de 1970, a ser movimentada pelo recurso dos royalties. Em um primeiro momento por ser município limítrofe aos campos produtores de petróleo, passando em 2000 a ser considerado produtor. Além disso, foi instalado no município em 2014 o Complexo Portuário do Açu que oferece suporte para a indústria petrolífera. Essas informações são importantes para compreensão de um cenário econômico/político municipal composto por variados conflitos socioambientais, com intensos impactos negativos acarretados às comunidades que vivem da pesca e da agricultura que nessa região.

Com vistas a também fortalecer a percepção da natureza sistêmica dos impactos da indústria do petróleo a partir dos diferentes grupos impactados, é proposta do PEA Territórios do Petróleo que o Núcleo de Vigília Cidadã seja composto por representantes dessas comunidades. Dessa forma, utilizando-se dos resultados levantados pelo Diagnóstico Participativo PEA-BC (2014), o NVC de São João da Barra possui pessoas 18 pessoas que representam a cadeia da pesca e agricultura do Açu, Água Preta, Mato Escuro, Bajuru, Atafona e Grussaí. É composto por sete jovens, oito adultos e três idosos, sendo cinco homens e 13 mulheres. O grupo se reúne se encontra em reuniões ordinárias duas vezes ao mês, em oficinas e eventos que o projeto oferece por microrregião sem uma constância fixa.

O início da experiência que se deseja relatar se deu em uma reunião ordinária na qual tinha como pauta a discussão dos “cinco Macro impactos da cadeia produtiva do Petróleo e Gás no município de São João da Barra, a saber: ocupação do espaço marinho, royalties, ocupação e uso do solo, dinâmica demográfica e pressão sobre a



infraestrutura urbana, social e de serviços”. Essa atividade tinha como objetivo propiciar um momento de troca de saberes, de despertar crítico em torno dos impactos socioambientais a que estão submetidos e suas causas, impactos esses que afetam o seu bem-estar e o coletivo, para nas próximas atividades se pensar em meios para resolvê-los. No entanto, considerando a diversidade do grupo, o que é na prática uma grande potencialidade dentro do projeto, há que se ter um intenso rigor metodológico para facilitar o diálogo e o processo educativo. Com isso, a metodologia escolhida foi o teatro, no qual o grupo foi dividido em dois e receberam exemplos de impactos socioambientais que os afetam em São João da Barra. A partir dos casos e do que eles/elas vivenciam e percebem em seus cotidianos, foi solicitado que os grupos criassem uma encenação e apresentassem uns aos outros, para que ao final houvesse um debate.

Com os resultados obtidos durante essa atividade, o NVC de São João da Barra-RJ enfatizou a necessidade de apresentar o que foi feito por eles/elas em praça pública, visto que os munícipes também tinham que acessar essas informações de forma lúdica e educativa. Dessa forma, a equipe técnica do PEA Territórios do Petróleo verificou que no próximo mês estava previsto para acontecer no município em questão um evento denominado “Mesa Redonda”, que é aberto ao público e que é o NVC quem escolhe o tema, o lugar, a pessoa para falar e representar o município, o horário, a mobilização da comunidade. Com isso, foi sugerido que o grupo fizesse um esquete e ensaiasse para fazer a abertura da “Mesa Redonda”, ao que todos/todas concordaram e iniciou-se o intenso processo de construção coletiva.

O primeiro momento foi destinado à definição do tema do evento para que o grupo começasse a elaborar o esquete teatral. Fazendo uma análise sobre as situações vivenciadas pelos/as integrantes do NVC que pudessem estar associadas à gestão pública do recurso dos royalties no município, entraram em um consenso de que a discussão sobre o transporte público se fazia urgente, visto que a questão não era apenas a qualidade do transporte, mas a ausência dele. Nesse sentido, o tema foi estabelecido e a equipe técnica do projeto atentou o grupo para a necessidade de os encontros serem com mais frequência até o evento, já que, além de elaborar a esquete, teriam que ensaiar e se apropriar do tema para debate no dia. Todos e todas se dispuseram a estarem presentes no local onde acontecem as reuniões ordinárias com maior frequência e assim aconteceu.



O previsto era que acontecessem dois encontros no mês de março/2018 e o NVC se encontrou onze vezes, contando com a participação da maior parte dos/das integrantes em todas as reuniões. Essa intensidade de atividades possibilitou uma infinidade de experiências e afirma-se que avançou e amadureceu muito o processo educativo com esse grupo. Durante os encontros se discutiu sobre o como deve ser o planejamento da Mobilidade Urbana nos municípios, sobretudo que o transporte público é uma atribuição municipal claramente estabelecida na Constituição Federal de 1988; deu-se aprofundamentos acerca dos valores das rendas petrolíferas recebidos pelo município de São João da Barra nos últimos anos; diálogo sobre o Orçamento público, sobretudo no que se refere aos valores previstos na Lei Orçamentária Anual destinados ao transporte municipal utilizando-se recurso dos royalties e participações especiais. Além disso, contou-se com o auxílio de pessoas que compreendiam técnicas de teatro para auxiliar o NVC nessa elaboração, tendo sido demonstrado através de dinâmicas a importância do reconhecimento dos movimentos do próprio corpo, da interação entre os/as integrantes, da necessidade de ter oportunidade de falar, o entendimento dos diferentes tipos de entonação vocal e quais as emoções e objetivos que a que se propõe o esquete. Todo esse processo deu origem à um esquete sobre Mobilidade Urbana o qual o grupo denominou de “Terra Fértil” e que alternou entre comédia, drama e musical.

O que se deseja enfatizar nesse relato não é o resultado final do esquete e da apresentação. O que se pretende trazer à tona é a importância do processo educativo voltado para a abordagem que Layargues (1999) chama de *tema-gerador*, no qual há uma concepção pedagógica comprometida com a compreensão e transformação da realidade e não apenas de questões pontuais. Por isso, é necessário que os detalhes existentes no caminho sejam valorizados, porque o despertar da visão crítica e da responsabilidade da participação social, segundo Layargues (1999) são vitais para a formação da cidadania e é justamente isso que moldará uma nova configuração da relação Estado e sociedade.

Nesse caso relatado o mais importante não é a resolução do problema do transporte público em São João da Barra, embora seja de grande valor para todos e todas que vivenciam cotidianamente os reflexos da dificuldade na mobilidade urbana. O que há que se evidenciar nesse caso é a forma como a estratégia metodológica que traz para a pauta os problemas locais que afetam as comunidades somada à ferramenta (teatro)



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA

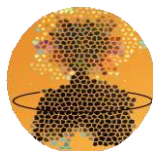


possibilitou por um mês um intenso contexto de participação, engajamento e mobilização dos sujeitos da ação educativa do PEA Territórios do Petróleo.

Durante essa experiência muitos conflitos surgiram, já que o convívio aumentou, mas essas situações conflituosas auxiliaram no entendimento de que a coletividade é heterogênea, porque “nela convivem, interesses, necessidades, valores e projetos de futuro, diversificados e contraditórios, classes sociais, etnias, religiões e outras diferenciações. ”. Sendo essa diversidade um espelho da vida prática no processo político, no qual não acontece de forma “tranquila”, porque “há interesses, necessidades, racionalidades, poder, custos e benefícios em jogo e, conseqüentemente, conflitos (potenciais e explícitos) entre atores sociais”. (QUINTAS, 2009, p. 12). Essa vivência intensa possibilitou a compreensão do conflito como algo inerente à vivência coletiva e incentivou o grupo a pensar em conjunto formas de mediação, sempre incentivados pela equipe técnica a pensar aquele espaço como um exercício para a incidência política nos espaços de decisão pública. Além disso e não menos importante, o esforço para mediar os conflitos que surgiam entre eles/elas fortaleceu o diálogo conforme direcionou Freire (2011): com amor, humildade, fé nos homens, com confiança. Ou seja, reconhecendo o outro como sujeito de interesses válidos, valores pertinentes e demandas legítimas. O que se considera fundamental para que haja, diante de tamanha diversidade, uma organização política em prol da gestão ambiental pública.

O que também se verificou durante o que a vivência relatada é a troca de saberes, a percepção das especificidades de cada comunidade e de cada saber tradicional, mas ao mesmo tempo o entendimento das questões comuns que afetam a todos e todas com a mesma intensidade. Os encontros possibilitaram o estreitamento de vínculos entre educandos e educandos e entre educadores e educandos, possibilitando uma relação ainda mais horizontal e de confiança, ponto que é de profunda importância em um processo educativo que propõe o fortalecimento da cidadania e democracia.

Diante disso, percebeu-se muitas mudanças no grupo, tanto em termos de aprendizado e amadurecimento crítico quanto em nível do chamado por Vizer e Carvalho (2011) de “cultivo do entorno”. Esse cultivo é entendido como o conjunto dos fatores aqui já elencados, no qual os sujeitos e coletivos sociais se “cultivam” em um processo de aprendizagem e construção permanente de dispositivos para apropriação e transformação de seus próprios recursos e seus diferentes domínios ambientais. Como um processo em que a comunidade aprende a desenvolver práticas e dispositivos que garantam o acesso a recursos estratégicos. Um processo de apropriação ativa de



recursos técnicos, ambientais, sociais e culturais para garantir a reprodução dos múltiplos ambientes do coletivo social (instituição, bairro ou comunidade) (VIZER; CARVALHO, 2011, p. 22).

Desta forma, o relato de experiência trazido buscou trazer para a luz das análises que uma educação ambiental crítica deve propor um espaço de diálogo, de troca de saberes que despertem o olhar crítico dos sujeitos participantes para o “saber agir” (práxis) (FREIRE, 2011), para que possam transformar as condições socioambientais de seus territórios. Mas, chegou-se à conclusão a partir do que foi vivenciado junto ao NVC de São João da Barra-RJ que é preciso valorizar os detalhes que permeiam o processo, o caminho, para que não se caia em um ativismo (ação pela ação) (FREIRE, 2011) que não propicia a transformação. Os frutos do que aconteceu com esse NVC em março/2018 já têm possibilitado avanços. O grupo tem participado de forma qualificada nos espaços de decisão, tem retornado com algumas questões para as reuniões ordinárias para discutirem coletivamente, possuem grupos de estudos, tem compartilhado informações sobre os valores recebidos de royalties e participações especiais no município para as suas comunidades através de corpo a corpo, boletim digital, reuniões em associações de moradores. Nesse sentido, afirma-se que esse intenso contato entre o projeto e os/as integrantes do NVC, fortaleceu o diálogo do grupo, a mediação dos conflitos, a participação e o seu envolvimento o que vem auxiliando o alcance dos objetivos que movem a Educação Ambiental Crítica no licenciamento federal a que o PEA Territórios do Petróleo se propõe.

Referências

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (Org). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A Editora. 1999. P. 131-148.

Nota Técnica CGPEG/Dilic/Ibama nº01/10: 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, vinculados ao processo de licenciamento conduzido pela Coordenação Geral de Petróleo e Gás- CGPEG, da Diretoria de Licenciamento Ambiental- Dilic, do Ibama.

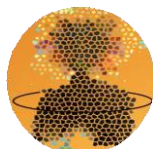
QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico. In: Loureiro, C. F. B.; Castro, R. S. (Org.). **Repensar a educação**



ambiental: um olhar crítico. São Paulo. 2009.

VIZER, Eduardo Andrés **Socioanálisis: metodología de investigación, análisis diagnóstico e intervención social.** Savia, No. 5. México: Universidad de Sonora, noviembre 2007.

_____; CARVALHO, Herenice. **Socioanálisis y comunicación en comunidades y organizaciones sociales.** Agenda Social. V.5, nº1, jan-abr/2011, p. 21 - 39, ISSN 1981-9862.



O PAIETS- ENQUANTO ESPAÇO DE RESISTÊNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL POPULAR

Fernanda Caseira das Neves²⁰⁰

Vilmar Alves Pereira²⁰¹

o popular traz para o ambiental a complexidade das relações sociais, a historicidade e a necessidade de um posicionamento político comprometido com as classes populares em nome da igualdade cidadã. O ambiental traz para o popular a certeza de que o fim da desigualdade e da opressão de classes não resulta, em si, em uma sociedade sustentável. Acoplado ao projeto de emancipação humana deve estar o projeto de construção de uma nova relação sociedade-natureza, de compreensão do humano na natureza e de respeito à vida como direito maior. (LAYRARGUES, MSE, 1998).

RESUMO

Este estudo tem a pretensão de apresentar o Programa de Auxílio ao Ingresso aos Ensinos Técnico e Superior da Universidade Federal do Rio Grande – PAIETS - FURG como um espaço de resistências, lutas, sonhos e buscas de realizações ontológicas no sentido do “ser mais”. Apresenta a trajetória do programa sua atuação tomando como referência epistemológica o horizonte da Educação Popular Ambiental. Baseado na perspectiva narrativa, apresenta o PAIETS como esses lócus onde o referido horizonte configura-se na busca de sentido de acesso, permanência e formação básica a diferentes sujeitos que vivem em contextos de marginalidade social e que buscam no PAIETS possibilidades de emancipação através do acesso democrático tanto ao Ensino Superior, quanto a Educação Básica, quanto a permanência de sujeitos oriundos de comunidades tradicionais na Universidade Pública.

Introdução

Vivenciamos nesse momento no Brasil, um momento em que as instâncias democráticas ainda sentem os fortes efeitos do golpe de estado resultado da união de forças conservadoras com seus reflexos em todo o mundo. Associado a isso, entendemos que as camadas populares são as que mais sofrem pois a elas são encolhidos e negados direitos cotidianamente. É caso das múltiplas reformas pós golpe que vem limitando ao filho e filha do trabalhador (a) as possibilidades de ter acesso as garantias básicas.

²⁰⁰ Bolsista do Programa de Extensão Universitária – PROEXT- Educadora do Pré Universitário Popular Povo Novo. Acadêmica do Curso de Letras da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

²⁰¹ Filósofo. Mestre e Doutor em Educação, Educador Popular e Ambiental. Coordenador do Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande (FURG); Professor e Pesquisador no Instituto de Educação e nos Programas de Educação (PPGEDU) e Educação Ambiental (PPGEA) da Universidade Federal do Rio Grande- FURG. Editor Chefe da Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental –REMEA. Vilmar1972@gmail.com



Contudo é fundamental perceber que se trata de práticas que são reafirmadas em inúmeros discursos já há um bom tempo sob os efeitos das políticas neoliberais que no caso brasileiro se enraizaram em todos os campos inclusive na educação. Em estudo anterior já problematizamos isso quando pela ocasião de uma atividade de formação de professores realizada na Nicarágua em 2017, como vemos:

¿Quién soy yo en mi docencia? ¿Un facilitador o un problematizador? ¿Existe diferencia entre facilitar y problematizar? Y no que se refiere a las constantes invitaciones: ¿Qué significa educar para emprender? ¿De dónde viene esa matriz emprendedora? Otra cuestión: “tenemos que educar para el mercado de trabajo”. Pregunto: ¿Existe diferencias entre educar para el mercado de trabajo o educar para el mundo del trabajo? Lo mismo puede ocurrir en relación, por ejemplo, al desarrollo sostenible. ¿Qué sostenibilidad es esa? ¿Económica o socio ambiental? Y la innovación ¿Qué significa? Innovar para cambiar apenas la forma, innovar para emprender financieramente o innovar para la creatividad. Y el debate tan acogido en América Latina sobre educar por competencia y habilidades apuntando la excelencia. ¿Quién ambiciona ese sujeto competente? ¿Qué mercado es ese para ese sujeto hábil? ¿Qué habilidades es esa? ¿Qué discurso de excelencia es ese? ¿Meritocrático? (PEREIRA, 2017, p.3)

É mediante a esse cenário de incerteza e de diminuição de direitos, de reforço da lógica individualista que necessitamos de projetos e ações coletivas voltadas para luta e defesa de nossas garantias básicas sendo a principal delas o acesso a educação. Nesse caso em especial a educação das camadas populares que já possuidora de saberes ressignificam suas existências na perspectiva de uma educação Ambiental Popular. É nesse horizonte que passamos a apresentar o PAIETS.

Contextualizando o Programa

Programa de Auxílio Ao ingresso aos Ensinos Técnico e Superior - PAIETS - FURG trata-se de um Programa de inclusão social e de ações afirmativas que atua em três instancias: 1. Auxílio ao Ingresso no Ensino Superior e Técnico; 2. Permanência das Camadas populares e comunidades tradicionais (indígenas e quilombolas) na Universidade; e 3. Retomada ao acesso da Educação Básica nas comunidades tradicionais de pesca artesanal. Desse modo, o Programa agrupa 12 Cursos Pré-universitários Populares voltados ao ingresso nos ensinos superior e técnico, configurando-se enquanto um movimento articulador entre as comunidades urbanas periféricas por meio da busca ao direito do ingresso das camadas populares nos espaços educativos historicamente destinados às camadas mais abastadas.



Nesse processo de luta por reconhecimento e pelo acesso à Universidade, acadêmicos de graduação, pós-graduação, além de docentes e colaboradores graduados, desenvolvem práticas educativas de diferentes áreas do conhecimento que auxiliam na construção de conhecimentos para vida como também para que possam contribuir no preparo ao ENEM. Com relação à reivindicação pela permanência dos sujeitos oriundos das comunidades tradicionais indígenas e quilombolas no espaço acadêmico, desde 2012, em coerência com a Lei nº 12.711/2012, que trata da Política de Cotas, o PAIETS Indígena e Quilombola surge enquanto uma demanda voltada ao acolhimento e a Permanência de estudantes indígenas e quilombolas oriundos de comunidades tradicionais.

A respeito da retomada pelo acesso ao ensino básico, o PAIETS também promove, a partir de parcerias, práticas educativas em zonas periurbanas com o Ensino de Jovens e Adultos de comunidades pesqueiras e em Zonas Urbanas para a população LGBT. Assim, nas três instâncias evidenciadas, almeja-se a democratização dos espaços formativos institucionalizados por meio de uma postura crítica e emancipadora. Por meio da Educação Popular, o PAIETS reforça a responsabilidade social assumida pela FURG com a comunidade.

Horizonte Epistemológico E Metodológico DO PAIETS

A partir da perspectiva e dos princípios da Educação Popular Ambiental buscamos no conjunto de nossas ações sempre partir dos reconhecimentos dos saberes dos diferentes sujeitos que integram os Cursos Pré Universitários Populares, tanto os que buscam no PAIETS a formação básica na EJA quanto aos que lutam pela permanência. Nesse sentido, a proposta acontece a partir de uma vertente integradora que articula diversas instâncias da sociedade civil (como coletivos, organizações comunitárias e movimento sociais), bem como esferas institucionais do Estado (escolas da rede pública).

O PAIETS durante muitos anos realizou parceria com um projeto de educação para pescadores realizados em 2 (dois) contextos nas ilhas da Torotama e Marinheiros que possibilitou o ensino fundamental e médio aos moradores destas ilhas e a conclusão de formação nesses níveis de ensino para mais de 200 pescadores. Atualmente oferecemos na Ilha Torotama Pré Universitário Popular para egressos da EJA, que concluíram o Ensino Médio. Além disso temos mais 10 (dez) cursos que desenvolvem atividades de ensino-aprendizagem com conteúdos e temas voltados ao ENEM e de qualificação ao



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



ensino técnico. Participam nesse processo de formação em torno de 100 acadêmicos de diferentes licenciaturas e outros cursos de graduação e pós-graduação da FURG, bem como egressos da Universidade, incluindo educadores das escolas onde se realizam os cursos. As práticas educativas (aulas) englobam o conteúdo das disciplinas requeridas nos processos seletivos de maneira expositivo-dialógica, de forma que os educandos se tornem sujeitos de seu processo de aprendizagem.

A maioria das práticas educativas exceto o projeto Educação para Pescadores e o PAIETS indígena, são desenvolvidas no turno da noite em escolas públicas. Com isso, totalizando 11 Pré-universitários populares 1 (um) curso do Paiets Indígena e Quilombola. Em decorrência da mudança do processo de ingresso na Universidade de 100% ENEM, realizamos enquanto processo formativo permanente, eventos de capacitação e debates com os educadores, com educandos e comunidade em geral sobre as mudanças destes processos de seleção como também de temáticas atuais. Em 2018, por exemplo nossa aula inaugural do Programa discutiu o Golpe com mais de 180 Jovens e Adultos. Também temos formação permanente sobre a docência na Educação Popular.

Integra o PAIETS um Grupo do Programa de Educação Tutorial – PET Conexões de Saberes da Educação Popular e Saberes Acadêmicos que também é responsável pela formação permanente no contexto de cada curso. São 12 acadêmicos que na sua maioria são da própria comunidade e permanecem a noite atuando na sua comunidade na dimensão de gestão e formação no Pré Universitário Popular. Isso amplia o compromisso com a sua comunidade. O grupo PET é um grande espaço de formação política dos estudantes que compartilham essa perspectiva nos diferentes cursos.

As demais atividades – ações de extensão interdisciplinar – articulam o apoio psicológico, de formação e capacitação dos educadores sob a perspectiva da cidadania, da educação ambiental e dos direitos humanos. Com efeito, o Programa realiza espaços dialógicos que buscam problematizar o âmbito do mundo do trabalho, reconhecendo as áreas de conhecimento e apresentando tais possibilidades aos sujeitos que buscam ingressar no Ensino Superior, bem como refletir, no caso da retomada do ensino básico nas zonas periurbanas, junto aos pescadores artesanais acerca desses processos a partir de sua leitura de mundo e de seu trabalho.

Desse modo, são realizados momentos de orientação vocacional junto aos sujeitos que integram o programa em parceria com o Grupo PET Psicologia (educandos). São desenvolvidas ações individuais em cada um dos cursos e atividades gerais com o



envolvimento de todos/todas. Trabalhamos na construção e disponibilização de materiais que enfoquem o conjunto geral dos conteúdos desenvolvidos ao longo dos cursos. A forma de avaliação do Programa ocorre, anualmente, através de um Simulado Geral, aplicado no Campus Carreiros da FURG, em dia e horário estabelecidos. Ademais, são aplicados questionários com coordenadores e ministrantes, oficinas de avaliação coletivas e sondagens junto aos educandos.

Atualmente a universidade reconhece enquanto processo de ingresso o ENEM como veículo de seleção, exceto com relação ao ingresso de indígenas e quilombolas, em que a universidade realiza um processo específico de seleção. Dessa forma, desenvolvemos nossas práticas educativas no PAIETS focadas no ENEM a partir dos campos ou áreas do saber. Nesses múltiplos contextos justificamos as 9000 horas de carga horaria realizadas no programa, que envolvem planejamento, pesquisa e a realização das aulas nos cursos populares.

Algumas reflexões

O agravamento na qualidade do Ensino público, e também a falta de acesso aos conteúdos que são requeridos pelos processos seletivos em escala nacional fazem com que muitos brasileiros sequer concluam o ensino fundamental. O quadro é agravado ao considerarmos a situação de pobreza apresentada por grande parte das famílias do nosso país, que constituem a maioria dos estudantes das escolas estaduais e municipais da rede pública. Assim, se o acesso ao ensino técnico e superior públicos apresentam-se como uma verdadeira utopia para muitos, tais condições acabam por prejudicar justamente as classes sociais mais pobres e com menores condições de preparo aos processos seletivos.

Diante dessas condições, estamos muito longe do que SANTOS (2004) propõe no sentido de tornar a Universidade do século XXI democrática e emancipatória. Assim, inspirados em Paulo Freire e em sua Pedagogia da Esperança (1992), estamos convencidos da necessidade da esperança e do sonho para a existência humana como aspecto elementar da atividade cidadã enquanto educadores: “uma das tarefas do educador ou educadora é desvelar as possibilidades para a esperança, não importam os obstáculos (...) sem poder negar a desesperança como algo concreto e sem desconhecer as razões históricas, econômicas e sociais que a explicam, não podemos prescindir da esperança na luta por um mundo melhor”.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



É importante frisar que quando se menciona a esperança, não se trata apenas da possibilidade de melhoria das condições de acesso ao Ensino Superior. Este aspecto é importante e certamente o levamos em consideração, mas nos referimos a atitudes cidadãs como melhorias para si e para os outros, na realização de ações e de estudos que nos tornem pessoas melhores, para que transformemos a desesperança em possibilidades de esperança.

Nesse sentido, Freire (1992) coloca que o educador deve instigar os seus alunos a defender aquilo que lhes parece certo: “Que educador seria eu se não me sentisse movido por forte impulso que me faz buscar, sem mentir, argumentos convincentes na defesa dos sonhos porque luto? Na defesa da razão de ser da esperança com que atuo como educador”.

Na perspectiva pedagógica freireana, o conhecimento está a serviço da transformação da realidade social e da ampliação do acesso dos bens produzidos pela e para a sociedade. Assim, pautamo-nos pela mobilização cidadã dos acadêmicos junto às comunidades e também na auto-organização dos cursos preparatórios populares como espaços de realização destas esperanças.

Ao assumirmos estas utopias, acreditamos na coletividade engajada em prol da construção de um mundo com justiça social e maior equidade no acesso à educação pública e de qualidade em todos os níveis. Sendo assim, os cursos Pré Universitários Populares buscam desenvolver suas atividades através da concepção de que a vida é feita de escolhas refletidas no âmbito da coletividade, onde cada um tem sua responsabilidade e autonomia na construção deste futuro comum. Ou seja, cada um deve “produzir a sua obra” nesta totalidade que são as relações sociais em determinados contextos sociais e naturais (HESS, 2005; MACHADO, 2007).

A partir desse olhar ontológico reafirmamos Freire de que o acesso à educação deve possibilitar saberes necessários à construção do futuro melhor que almejamos. Vivemos numa realidade em constante transformação e, ao percebermos o mundo que nos cerca, podemos nele agir de modo consciente e refletido. Dessa forma, Freitas (2002:82-83) concorda com as características da educação libertadora apregoada por Freire, na qual há destaque para a dimensão política, enfatizando a história enquanto possibilidade mesmo num contexto desfavorável.

Não acreditamos no fim das utopias, como foi apregoado nos anos 1990, e início deste século pelos mesmos que, agora correm ao Estado/governo na busca de recursos para seus empreendimentos e negócios. Pelo contrário, acreditamos e lutamos, pela



melhoria das condições de vida e de acesso aos processos de ensino-aprendizagem como parte de uma utopia maior à qual tais possibilidades estão articuladas e se alimentam. Pensarmos num “outro mundo possível”, como afirmam os Fóruns Sociais Mundiais e Fóruns Mundiais de Educação (MACHADO, 2005; SANTOS, 2005).

Por um lado, tal mudança levou a quase universalização desta modalidade de ensino em nosso país (em torno de 95%). As consequências são o aumento do número de alunos do Ensino Médio, e em seguida no Ensino Superior. Por outro, o acesso ao Ensino Superior no Brasil restringe-se apenas a 10% dos concluintes do Ensino Médio, com diferenciações por região, classe social e/ou possibilidades de condições acadêmico-educativas na preparação aos processos seletivo-vestibulares. As políticas federais dos últimos anos vêm ampliando o número de vagas nos níveis técnicos e superior criação de Centros Técnicos, Faculdades, Universidades, federalização de instituições privadas e criação de cursos presenciais e semipresenciais. Contudo, apesar destas iniciativas governamentais e institucionais, o acesso ainda exige processos de seleção mediante a processo seletivos muitas vezes excludentes.

Nestes casos, os jovens que se preparam em cursos privados, possivelmente terão melhores condições de acesso. A sociedade de Rio Grande forjou um meio de notável distância socioeconômica entre os indivíduos e também uma desigualdade na ocupação de seu espaço social (MARTINS, 2006). Em pesquisas que orientamos na cidade, evidenciamos que dentro das próprias redes existe uma heterogeneidade nas condições qualitativas das escolas públicas localizadas nos bairros centrais em detrimento daquelas localizados na periferia ou que atendem setores sociais mais fragilizados (VALÉRIO, GODOY, MACHADO, 2007).

Portanto, torna-se imprescindível possibilitar meios para que os indivíduos economicamente desfavorecidos possam preparar-se para os processos seletivos. Em 2000, na cidade do Rio Grande, acadêmicos da FURG fundaram um Pré-universitário popular sob o nome de Utopia, que, reestruturado em 2006, passa a designar-se como Grupo de Estudos Paidéia. No ano de 2004, inicia-se o Projeto Acreditar – O Sol Nasce Para Todos, que também promove a realização de atividades acadêmico-educativas, preparando aos ensinos técnico e superior.

Em 2007, cria-se o preparatório Fênix e outros cursos nos anos posteriores, sendo eles o pré-universitário popular Quinta Superação/ Quinta, o pré-universitário popular Maxximus/Lar Gaúcho, o pré-universitário Esperança/Silva Gama, o pré-universitário Ousadia Popular/ São José do Norte, o pré-universitário UP/Capão do Leão, pré-



universitário Saci/ Santo Antônio da Patrulha e o pré-universitário Povo Novo. Sendo assim, no sentido de contribuir para que os jovens e adultos dos segmentos populares das comunidades urbanas periféricas, e com baixa renda, tenham melhores condições de acesso – diríamos de inclusão – é que se desenvolve o Projeto de Auxílio ao Ingresso nos Ensinos Técnico e Superior (PAIETS).

A possibilidade da ampliação da proposta através do edital PROEXT 06/2007, e dos recursos a ele vinculados e disponibilizados, potencializou tais experiências em sua organização, na formação continuada e capacitação permanente dos coordenadores e educadores, assim como a implementação de novas ações e oportunidades socioeducativas aos envolvidos. Foi possível a parceria com o Projeto Educação para Pescadores, nas ilhas da Torotoma e Marinheiros e a criação do PAIETS indígena e quilombola, graças aos recursos também do PROEXT 2010, 2013 e 2015-2016 onde o Programa foi classificado em terceiro lugar no país. Isso tudo tem propiciado ao PAIETS muitas conquistas dentre elas oferecer pela SECADI formação para docentes e líderes comunitários integrantes de movimentos sociais e populares a formação em nível de aperfeiçoamento em EJA. Numa década são de mais de 800 jovens e adultos que ingressaram no ensino superior através do PAIETS.

Além de formação permanente o programa oferece material para todos os estudantes. O programa em 10 anos já apresentou mais de duzentos trabalhos em eventos buscando disseminar essa perspectiva Popular Ambiental como modo de ser.

Nesse momento de golpe o programa tem se constituído num espaço de resistência não apenas para discutir o golpe, mas para de modo organizado refletir sobre o futuro das camadas populares. Assim o programa tem organizado inúmeros eventos e Rodas de Conversas sempre com a comunidade. Em 2013 organizamos o Seminário Nacional Diálogos com Paulo Freire. Em 2014 encontro Nacional dos Pré Universitários Populares. Em 2017 o Fórum de Estudos: leituras de Paulo Freire para mais de 700 participantes discutindo a temática das Opressões. Nesse ano discutimos o Golpe e estamos organizando a primeira Conferência Municipal dos Povos de Matriz Africana de Rio Grande para 2019. Entendemos que a discussão sobre acesso ao ensino é apenas uma das dimensões das camadas populares. Vemos como imprescindível nesse momento estarmos novamente lutando por reconhecimento.

Considerações



Enfim, não acreditamos no fim das ideologias, das classes sociais, enfim, de que a exclusão, a exploração e a miséria acabaram, pois, os sujeitos envolvidos em nossas atividades evidenciam esta falácia a cada dia. Além disso, nos 50 anos da Pedagogia do Oprimido acreditamos que o silêncio de nossa sociedade sobre estas condições de exclusão (social e educacional) é nutrido por uma educação bancária que estimula e reforça o distanciamento entre os educadores e os educandos.

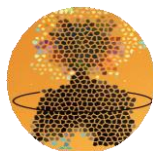
Por isso, procuramos sempre nos colocar como parceiros dos estudantes em suas dúvidas e reflexões e a tê-los como sujeitos pensantes, e inspirados em Freire. “O que nos parece indiscutível é que, se pretendemos a libertação dos homens não podemos começar por aliená-los ou mantê-los alienados. A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens. Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis, que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo.” (FREIRE, 1987: 67).

Nessa perspectiva, não visamos apenas transmitir os conhecimentos e/ou conteúdos do ENEM junto aos educandos. Ao trabalhar os mesmos, e contribuir para sua qualificação e preparação aos processos seletivos, buscamos ainda produzir cidadania, participação crítica e envolvimento de todos/das na melhoria das condições materiais de estudo. Também entendemos que os conhecimentos trabalhados e construídos nestes processos, não estão dissociados da realidade e das ações de cada um na sua efetivação.

Assim, esperamos contribuir para que os educandos engajados sejam agentes e cidadãos de suas vidas, além de obterem a tão esperada aprovação nos processos seletivos em que estão envolvidos e/ou estão se preparando. Enfim, buscamos a nossa própria transformação em cidadãos mais críticos, seja enquanto coordenadores deste projeto e dos cursos vinculados, como educadores, mas também, no desenvolvimento das ações e das atividades educativas ou extra-classe, envolvendo nossos educandos e comunidades.

Isto porque consideramos que os processos de aprendizagem não podem ser concebidos independentemente das interações educador-educando. A sala de aula é o lugar de uma ação social em que, de forma intencional e planejada, as novas gerações recebem o aprendizado relativo à tradição cultural, à inserção na sociedade e a formação de sua personalidade.

5. Referências



BORGES, D. S.; PEREIRA, Vilmar Alves. **Novas Aprendiizagens no contexto de cursos pré-universitários populares**. In: 29º Seminário de Extensão Universitária da Região Sul, 2011, Foz do Iguaçu. Anais do 29º Seminário de Extensão Universitária da Região Sul. Foz do Iguaçu: UNIOESTE, 2011. v. 1. p. 1-6.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é Educação Popular**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2006.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e Ousadia: O cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986. **Pedagogia do Oprimido**. 22ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. **Pedagogia da esperança: Um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREITAS, Ana Lúcia Souza de. **Pedagogia da Conscientização: um legado de Paulo Freire à formação de Professores**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. HESS, Remi. **Produzir sua obra**. Brasília: Liber Livro, 2005.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **A cortina de fumaça: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica**. São Paulo: Annablume, 1998.

MACHADO, Carlos RS. **A gestão democrática no sistema educacional**. In: LUCE, Maria Beatriz e MEDEIROS, Isabel Letícia. **Gestão escolar democrática – concepções e vivências**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. **Estado, Política e Gestão na/da Educação em Porto Alegre (1989-2004): avanços e limites na produção da democracia sem fim**. Porto Alegre: FACDE/PPGEDU, 2005. [tese de doutorado]. **A Educação e a Natureza da/na Cidade**. Rio Grande: PPGEA, 2007. Trabalho apresentado no Curso de Extensão Leituras, Loucuras e Lutas da/na Cidade, Rio Grande: de 06 a 10 agosto de 2007.

NOGUEIRA, Gabriela. **A Qualidade da/na educação infantil da/na cidade do Rio Grande: o conceito na realidade em processo**. Trabalho apresentado Congresso Internacional de Educação/São Leopoldo, 2007.

Neusiane Chaves de Souza; BORGES, D. S.; PEREIRA, V. A. **A Herança Cartesiana Nos Educadores Populares E Abusca Por Uma Transformação Na Coletividade**. In: XIII Fórum de Estudos: leituras de Paulo Freire, 2011, Santa Rosa. Anais do XIII Fórum de Estudos: leituras de Paulo Freire. Santa Rosa: INIJUI, 2011. v. 1. p. 1-8.

PEREIRA, V. A. **Situación y Desafíos de la Formación y Capacitación de Docentes**. REVISTA SIGNOS - CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES, v. 38, p. 1-16, 2017.

PEREIRA, V. A (Org.); DORNELES, L.G (Org.). **Educação Popular no Contexto do PAIETS - FURG: os Saberes da Pesquisa em Extensão Universitária**. 1. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2012. v. 1. 184p.

PEREIRA, Vilmar Alves (Org.); DORNELES, L.G (Org.). **Aprendizagens no Contexto do PET Conexões: saberes da educação popular e saberes acadêmicos da FURG**. 1. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2012. v. 1. 152 p.



PEREIRA, Thiago I. **Os Cursos pré-vestibulares populares em Porto Alegre**. Porto Alegre: UFRGS/PPGEDU, 2007. [Dissertação de Mestrado]

Carlos Roberto. Projeto de Auxílio ao Ingresso nos Ensinos Técnico e Superior (PAIETS):

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A Universidade no Século XXI** – Para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. São Paulo: Cortez, 2005.

VALÉRIO, Raquel; GODOY, Daniel e MACHADO, Carlos RS. **Indicadores Educacionais e Desigualdades Sociais**: uma análise para o ensino médio da cidade do Rio Grande. Trabalho de pesquisa em finalização. FURG, 2009. [Versões provisórias deste trabalho foram apresentadas na MPU de 2005 e 2006, na FURG]



ESPAÇOS AGROECOLÓGICOS COMO ELEMENTO INTERDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ NO LITORAL DO PARANÁ.

Silvana Aparecida Silva Marconi²⁰²
Claudemira Lopes Vieira Gusmão²⁰³

Este resumo é fruto das ações desenvolvidas pelo projeto de extensão universitária *Traços culturais das comunidades da Ilha de Valadares*, vinculado ao Setor Litoral da UFPR. O objetivo é compreender como os espaços agroecológicos construídos em conjunto com os educandos podem contribuir com a prática pedagógica no cotidiano da Educação Básica. A abordagem responde aos desafios dos conteúdos programáticos do ensino fundamental relacionados com a problemática ambiental, nas atividades organizadas para o tempo escolar em consonância com a lei 9.795/99 que dispõe sobre a educação ambiental. A escolha da Escola Municipal em tempo integral Professora Sully da Rosa Vilarinho, se deu pela sua localização no bairro Ponta do Caju, localidade que recebe vários educandos da Ilha de Valadares, acessada pelos moradores por meio de uma passarela onde a passagem acontece a pé ou pelo acesso aquático. Outro fato significativo é que, de acordo com os dados do ano de 2016 da Secretaria Municipal de Saúde de Paranaguá, no bairro registrou-se o terceiro maior índice de casos de dengue; o que revela a necessidade de debater a relação indissociável entre ser humano e natureza e a complexidade dos desequilíbrios ecológicos provocados pela poluição portuária e a urbanização não planejada nas áreas de manguezais e restingas da região de Paranaguá.

Palavras Chaves: Espaços Agroecológicos; Educação ambiental; Cotidiano escolar.

Introdução

Esta proposta de trabalho pretende contribuir com o debate sobre a Educação Ambiental (EA) no cotidiano da educação básica. A intenção é refletir sobre como as questões ambientais se apresentam no dia a dia da escola, a partir da observação e

²⁰² Mestranda do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Ambientais. PROFCIAMB, UFPR. E-mail: silvana.marcondi@ufpr.edu.br

²⁰³ Professora do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Ambientais. PROFCIAMB, UFPR E-mail: claudemira.lopes@bol.com.br e claudemira@ufpr.br



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



análise das ações pedagógicas que abordam o tema com os educandos. Tendo por base a experiência de dois anos colaborando com atividades extensionistas na Escola Municipal em tempo Integral Professora Sully da Rosa Vilarinho, município de Parangá no litoral do Paraná, é possível perceber no tratamento da questão ambiental a argumentação de que a finalidade da temática é compreender a importância do ambiente para a vida humana.

Todavia, a Educação Ambiental Crítica questiona o reducionismo de objetivos apresentados pela educação ambiental conservadora e quer atuar no contexto particular das identidades presentes na comunidade escolar e do entorno da escola. Valorizando assim o conhecimento e as experiências que os sujeitos possuem. Dessa forma, a análise pretende investigar como os espaços agroecológicos construídos na escola em formato de Ilhas compostas pelo plantio de feijão, milho, mandioca e algumas espécies frutíferas, podem contribuir com os conteúdos curriculares dialogando constantemente com a Educação Ambiental.

No âmbito da legislação brasileira, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9.394 de 1996, apresenta poucas referências sobre a educação ambiental. No artigo 32, inciso II, é exigido ao ensino fundamental a “compreensão ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” e no artigo 36, parágrafo 1º, quando cita que os currículos do ensino fundamental e médio “devem abranger, obrigatoriamente, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil”. O decreto nº 4.281, de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 1999, e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências, apresenta em seu artigo 5º, recomenda a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal contínuo e permanente. Diante do conjunto de leis sobre EA, a educação básica acaba por relacionar a EA ainda de forma conservadora. Como ressalta LOPES (2004), a “educação ambiental acaba fornecendo códigos de comportamentos corretos sobre usos cotidianos, tais como o uso da água nos procedimentos de higiene corporal, sobre a lavagem de pratos e de roupa, sobre a correta disposição do lixo”. A educação ambiental parece comportar esses aspectos de manual de autoajuda pública através da conduta individual. A forma como Paulo Freire considera o contexto das escolas e dos saberes locais com fundamentos na emancipação dos educandos, sobretudo aqueles inseridos nas classes populares, nos levam a refletir sobre o ato de ensinar. “Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo



poder público para discutir a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações”. (FREIRE, 1996) Nesta direção, tomar a Educação Ambiental como ponto de partida é uma decisão estratégica para trazer o espaço institucional e específico da Escola Pública e da Educação Básica para o centro das preocupações relacionadas as questões ambientais. Em outras palavras, o que se pretende no acompanhamento das ações é situar a ação didática das educadoras da Escola Sully e suas iniciativas na prática pedagógica escolar, algumas inovadoras e sintonizadas com o que concebe a Educação Ambiental Crítica, como protagonistas principais do debate mais genérico que busca respostas para várias inquietações da relação atual entre sociedades humanas e natureza, entre identidades locais e utilização dos recursos naturais. A análise concreta da prática educativa, voltada para a formação das crianças nos primeiros anos de escolarização é relevante porque contribui para entender em que medida a Educação Ambiental está sendo implementada pelas educadoras na escola Sully da Rosa Vilarinho.

A metodologia adotada se pauta no diálogo participativo centrado no formato da observação-participante realizada na escola. Tal diálogo busca valorizar tanto o saber acadêmico quanto o saber popular, ampliando assim as possibilidades de interação entre a escola e os territórios comunitários, em uma relação fundamental para a afirmação das identidades locais. Além da obrigatória leitura da bibliografia sobre a Educação Ambiental, a metodologia do trabalho privilegia a observação e a conexão dos espaços e atividades da escola voltadas para o tema. Para realizar esta análise foi decidido acompanhar diretamente com a turma do 5º ano por conta da possibilidade de realizar as ações no momento das oficinas ofertadas para o tempo integral. Os espaços agroecológicos além de contribuir com a prática pedagógica, também atuam como ponto de partida para reflexões importantes como direito dos animais, consumo, questões de gênero e questões raciais. O presente trabalho está em andamento, visando contribuir também para a formação das educadoras no que se refere à vinculação entre as questões ambientais e a relação ser humano/natureza. Os primeiros resultados estão relacionados a participação de várias turmas envolvidas na interação com os espaços. Também é importante ressaltar a disponibilidade das professoras para realizar diversas conexões entre os espaços agroecológicos e o conteúdo curricular. Por último, pretende-se que o tratamento da temática fortaleça a interdisciplinaridade no cotidiano das ações pedagógicas de forma compatível com a preservação do meio ambiente.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Logo, ao final da pesquisa, espera-se compreender as dificuldades da comunidade escolar em trabalhar a problemática ambiental de forma coletiva, contextualizada e abrangente, contribuindo assim para pensar a Educação Ambiental em uma perspectiva crítica.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei nº 6.931/81. Política Nacional do Meio Ambiente. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm Acessado em 01 de Junho de 2018.

BRASIL. Lei nº 9.394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm Acessado em 05 de junho de 2018.

DECRETO nº 4.281/2002. Regulamenta a Lei nº 9.795/99. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm Acessado em 10 de Junho de 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e terra, 1996.

LOPES, José Sergio Leite (Coord.); ANTONAZ, Diana; PRADO, Rosane; SILVA Glaucia (Org.). **A ambientalização dos conflitos sociais: Participação e controle Público da poluição industrial**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE CAMPO NA PÓS GRADUAÇÃO

Silvana Aparecida Silva Marcondi²⁰⁴

Juliano Ferreira de Moraes²⁰⁵

Luiz Fernando de Carli Lautert²⁰⁶

Helena Midori Kashuwagi²⁰⁷

Maurício de Souza²⁰⁸

Resumo

O presente resumo se constituiu a partir das aulas de campo durante o módulo “Áreas Naturais Especialmente Protegidas” do PROFCIAMB –POLO UFPR, no Litoral do Paraná, em Matinhos. As aulas consistiram em visitas em áreas habitadas por comunidades tradicionais do Litoral do Paraná ligadas a unidades de conservação ou em seu entorno. Os embarques aconteceram na saída das barcas de Paranaguá, na Rua da Praia, próximo ao posto de abastecimento das pequenas embarcações, e seguiram roteiros específicos, bastante abrangentes, programados para oferecer o mais completo panorama possível diante do curto espaço de tempo em que a atividade ocorreu. É fundamental verificar a eficácia desse tipo de atividade (aula, saída, ou visita a campo), enquanto ferramenta para construção de significado concreto nas relações de aprendizagem da Ciência Ambiental ou nos estudos do Meio Ambiente. O texto apresenta um olhar sobre o tema a partir do relato de estudantes do programa de pós graduação do contato com a comunidade da região e seus territórios, utilizando a metodologia da observação-participante durante o diálogo com as comunidades.

Introdução

A paisagem da baía de Paranaguá, junto ao trapiche de pequenas embarcações, transformou-se momentaneamente numa roda viva de relações quanto às expectativas

²⁰⁴ Autora. Mestranda do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Ambientais. PROFCIAMB, UFPR. E-mail: silvana.marcondi@ifpr.edu.br.

²⁰⁵ Co-autor. Mestrando do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Ambientais. PROFCIAMB, UFPR. E-mail: julianobiologia@hotmail.com.

²⁰⁶ Professor do Programa Mestrado do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Ambientais. PROFCIAMB. UFPR. E-mail: luizlautert2@gmail.com.

²⁰⁷ Professora do Programa Mestrado do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Ambientais. PROFCIAMB. UFPR. E-mail: helenamkashiwagi@gmail.com.

²⁰⁸ Mestrando do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Ambientais. PROFCIAMB, UFPR. E-mail: mauribola@hotmail.com.



relacionadas às aulas de campo, sobretudo na busca de compreender o papel fundamental da educação ambiental fora dos espaços formais como escolas e salas de aula, que provavelmente era com o que iríamos nos deparar durante a viagem. A proposta das saídas à campo do módulo foram organizadas de modo a ofertar o entendimento da realidade em que estão inseridos os educandos do PROFCIAMB-UFPR, em relação ao território a que pertence a Instituição que oferta o curso em que estão matriculados. Dessa forma, o trajeto foi desenhado pelas comunidades de Tibicanga; travessia no Canal do Varadouro, Ariri – SP; Barra do Ararapira a cidade fantasma; Vila do Ararapira; Vila de Superagüi; visita a escola indígena da Ilha da Cotinga em Paranaguá, RPPN Sebuí e RPPN Salto Morato. Ao longo do texto iremos tratar sobre algumas dessas comunidades visitadas na saída a campo e da importância dessas saídas para um grupo de mestrandos. Diante da literatura de Freire (1996) e Vasconcellos (2009), podemos afirmar que a atividade de campo realizada oportunizou o necessário engajamento da turma com a construção de um conhecimento descolonizado, construído *com e a partir* da comunidade, diante do debate sobre os temas a que o módulo se propôs quando concebido, complexificando o conhecimento ao invés de complicá-lo, e apresentando o estudado em teoria como algo que refere-se ao real e que com ele interage, demonstrando que a vida das comunidades caiçaras das ilhas e regiões isoladas do litoral do Paraná segue um caminho próprio, repleta de conhecimentos tradicionais, de características particulares de seus modos de ensino ambiental, e que configuram um amplo campo de atuação para aqueles que pretendem compreender como as questões ambientais são tratadas naqueles locais.

Desenvolvimento

A primeira visita foi à Comunidade de Tibicanga, uma das ilhas pertencentes ao município de Guaraqueçaba- PR. Na chegada é possível observar a relação que a comunidade tem com o mar, encontrando muitos objetos pesqueiros como redes e apetrechos, e homens trabalhando em torno da pesca, fazendo reparos em seus instrumentos e nos barcos.

Chama à atenção a presença de painéis de energia solar nas escolas e em algumas casas, mesmo tendo a energia elétrica via cabeamento na comunidade. Ao que parece, os painéis são parte de um programa de governo que alimentava a população de energia, mas que acabou substituído pelo fornecimento tradicional. Ao caminharmos



pelas vias do lugar, foi possível observar que há urgência na retomada de atividades de cunho da EA, é nítido que a comunidade guarda resquícios de uma vida mais natural, porém influenciada cada vez mais pela cultura de consumo nutrida pelo capitalismo. A grande maioria das casas visitadas conta com antena parabólica e com os receptores alternativos de televisão a cabo, o que coloca a população em contato com os apelos midiáticos do mundo des-envolvido. Diante do apelo televisivo, é evidente que a juventude dessas comunidades é pressionada pela demanda de consumo imposta pelas relações tradicionais e colonizadoras da produção de bens com vistas à acumulação de capital. Por outro lado, a comunidade sofre com a ausência da coleta do lixo que, em parte, é fruto do consumo de itens que não são produzidos na localidade, ressaltando que, em grande parte, a subsistência das pessoas poderia ser produzida por elas mesmas, o que causaria redução drástica em relação aos resíduos descartados na região. Alguns moradores relatam o comprometimento das margens, pois a maioria dos resíduos permanece no local sem recolhimento.

Não há regularidade na passagem do barco que recolhe o lixo. A comunidade perdeu ao longo do tempo hábito do cultivo de hortas e plantas medicinais. Na caminhada em Tibicanga encontramos com um dos professores da rede estadual de ensino que leciona linguagens na Escola local, e ao ser questionado sobre as fontes de energia ele informou que os painéis fizeram parte de um programa do governo, e que hoje muitos painéis foram retirados, porém alguns moradores se recusaram a entregá-los e ainda fazem hoje fazem uso deste recurso. Percebemos que Leff (2001), estava correto quando afirmava que são necessárias mudanças nos sistemas de conhecimento, comportamento e valores hoje existentes amparadas no aspecto econômico e do desenvolvimento que hoje opera, para se pensar em resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e uma reversão em suas causas.

Seguindo no canal do Varadouro, nossa próxima parada foi na comunidade de Ariri - SP. A Vila de Ariri carrega em sua arquitetura muito da história da colonização, contribuindo com a beleza patrimonial do local e associando aos ambientes naturais a intervenção humana. À tarde, seguimos para a Barra do Arapira, a famosa Cidade Fantasma. Ao chegarmos lá nos deparamos com um cenário inesquecível! É como se o tempo tivesse parado naquele local. Segundo as informações prestadas no curso e na visita, a vila Fantasma de Arapira teve grande importância política e econômica num passado não tão distante. Na atualidade, entretanto, corre o risco de desaparecer para



sempre, pois a região está praticamente desabitada, contando apenas com um caseiro que cuida da cidade e do cemitério local, porém não o encontramos durante o percurso. Apenas quando o grupo se encontrava embarcado, surgiu o caseiro e com um singelo aceno se despediu do grupo sem estabelecer nenhum diálogo. As ações do colapso vão além da ausência de pessoas no local, pois devido à geografia local e à dinâmica de marés, a vila está sendo engolida pelas águas do canal, sofrendo erosão e formando voçorocas.

Esse efeito vem destruindo construções, e podemos perceber ruínas e fragmentos em todos os locais, mas principalmente próximos à margem do canal. O Colapso pode ser entendido como uma drástica redução da população ou atos complexos da política social e numa área considerável em um tempo longo. O Colapso é uma forma extrema da combinação entre diversos e brandos declínios. Tais fatos podem ser constatados de colapsos nas sociedades hoje extintas como os Maias, Astecas, povo africano Zimbábue, entre outros (DIAMOND, J. 2007).

Conclusão

A experiência em campo despertou várias reflexões sobre os reais motivos que vieram a provocar tal situação. Um dos questionamentos é como se davam as relações entre esse povo e o ambiente, fruto da vivência e da relação desse povo tradicional com a natureza, e como diante disso veio a falhar a busca pelo equilíbrio do meio ambiente que desse suporte à continuidade da presença de pessoas naquele local. Ao participar das experiências em campo, na busca em conhecer mais sobre educação ambiental no Litoral do Paraná, em especial, nas comunidades que estão ligadas às unidades de conservação, é possível observar a necessidade de uma maior sensibilização para as questões ambientais não somente pelas comunidades mas também por parte da administração pública. A partir da complexidade das questões socioambientais, se faz necessário refletir sobre as dificuldades encontradas no cotidiano das comunidades. Apesar do pouco tempo disponível, é possível perceber a urgência de discussões sobre as questões consideradas fundamentais para o entendimento das questões ambientais. Nesse aspecto, consideramos a escola como importante espaço de discussão sobre a problemática socioambiental de forma integradora entre as comunidades que convivem nas Unidades de Conservação. Nessa perspectiva entendemos que a educação ambiental tem muito a contribuir nas transformações sociais e no ambiente no qual estamos inseridos.



Referências

DIAMOND, Jared. Colapso. **Uma história de duas fazendas**. Editora: Record. Rio de Janeiro: 2007 p. 15 – 21.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia, São Paulo, Paz e Terra, 1996.

LEFF, E. Epistemologia ambiental. São Paulo: Cortez, 2001.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula. São Paulo: Libertad Editora, 2009.



OS IMPACTOS DOS PROJETOS DE EXTENSÃO NO ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MATINHOS

Thaís da Silva Souza
Maria da Graça Kfourri

Atualmente existe uma preocupação crescente em todo o mundo de que os atuais esforços destinados a frear as mudanças climáticas sejam insuficientes. Nestas circunstâncias, é essencial que a educação científica produza cidadãos capazes de engajar-se de maneira inteligente com as preocupações com a saúde ambiental. Os educadores em uma sociedade democrática, de modo geral, acreditam que a compreensão da ciência pelo público pode resultar em ação social e política mais efetiva. No entanto, a sociedade, sem pormenorizar, está atuante nos discursos sobre saúde ambiental?

A sala de aula parece ser um lugar natural para a relação de ensino e aprendizagem sobre educação ambiental (EA), porém, de modo geral, recebe pouca atenção nas escolas.

No Brasil, de acordo com Dias (2004), o eixo temático que aborda estas questões tem se mostrado relevante para explorar as relações do ser humano com o meio ambiente. Enquanto muitos professores veem a saúde ambiental como um tema importante, alguns relatam barreiras que dificultam o ensino. Estas barreiras incluem tempo de aula limitado, pressão para executar a aula dentro dos princípios e diretrizes impostas pela instituição e até mesmo a percepção dos professores de que faltam conhecimentos básicos apropriados em saúde ambiental.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (2009), desde os primeiros anos de escolaridade, o ensino tem como meta expor ao aluno que a cidadania é também o sentimento de pertencer à realidade e de saber mover-se no mundo. Partindo deste objetivo, se faz necessário que o educando se sinta reconhecido como parte integrante e, por conseguinte, agente social.

A pesquisa terá uma abordagem primária que consiste na escolha de todo material para analisar as informações selecionadas, sob a ótica de trabalho da preparação formalizada dos textos.

Cabe ressaltar que as observações postuladas pelo pesquisador são de suma importância, já que estas possuem análises ricas dos textos, levando em consideração a evidenciação fidedigna de outros ambientes de comunicação.



Já a segunda parte deste processo metodológico se configura pela evidenciação dos resultados obtidos, assim, a inferência e interpretação consistirá na prospecção dos conteúdos latentes dos textos selecionados para o pesquisador postular uma análise comparativa, uma vez que será realizada a justaposição de diversas categorias existentes em cada projeto escolhido, bem como será feita uma exposição dos aspectos considerados semelhantes e aqueles considerados diferentes. A pesquisa terá uma abordagem de natureza descritiva. De acordo com Vergara (2005), a pesquisa descritiva é ideal para estudos que pretendem evidenciar os aspectos e características de um fenômeno específico.

A construção textual apresenta o seguinte questionamento: **qual é o impacto que os Projetos de Extensão da UFPR - Setor Litoral- com foco nas questões ambientais causam na comunidade escolar do Litoral do Paraná?**

O objetivo geral é estudar os projetos selecionados realizando uma análise de conteúdo. Os objetivos específicos são analisar o que os Parâmetros Curriculares Nacionais tratam em relação ao ensino de ciências ambientais na educação escolar nos níveis Fundamental e Médio.

Objetiva-se ainda estudar a relação entre o que se discute e se propõe academicamente e sua factibilidade no contexto das escolas.

Buscar-se-á também analisar se há um distanciamento entre as práticas docentes e as realidades estudantis e por que isto ocorre.

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisas em portais nacionais de instituições de ensino. Como ferramenta de coleta de dados dos projetos originais, foram realizadas pesquisas para selecionar a partir das palavras-chave: educação ambiental e ensino de ciências ambientais. A coleta de dados também se deu por outros fatores de inclusão, tais como trabalhos que foram publicados no Estado do Paraná, bem como, a data de publicação a partir do ano de 2017. Salienta-se que a seleção dos trabalhos, para fazer parte do *corpus* de análise, levou em consideração a diversidade de ambientes tratados nas pesquisas.

O estudo individual de cada trabalho em potencial, para fazer parte do grupo de análise, possibilitou alcançar uma variedade de impressões e percepções que os diversos grupos possuem no que tange ao estudo e suas variáveis.

O processo de formação das categorias se concretizará de acordo com o conceito de Bardin (2011) sobre a etapa após a seleção do material e a leitura flutuante, em que a exploração será efetuada por meio da codificação. A codificação se dará em razão da



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



repetição das palavras de cada estudo, que uma vez triangulada com os resultados observados, serão expostos como unidades de registros, a partir desta etapa, gera-se a categorização progressiva.

Cabe ressaltar que as categorias descritas a seguir são relevantes para a compreensão do processo metodológico do presente estudo, portanto, não são úteis como modelos para outras pesquisas, uma vez que cada proposição possui suas especificidades e, por conseguinte, cada projeto possui suas idiossincrasias inerentes.

Para que se chegue a uma possível resposta, além do estudo dos projetos acadêmicos voltados ao tema, será feito uma entrevista qualificada com os profissionais que trabalham com a educação ambiental em sala de aula.

Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL, Secretaria de Educação Ambiental **Parâmetros Curriculares Nacionais** terceiro e quarto ciclo: apresentação dos temas transversais/ Brasília: MEC/SEF, 2009.

DIAS G.F. **Educação Ambiental** Princípios e Práticas. São Paulo Gaia 2004.

VERGARA, S. C. **Método de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.



O COMPROMISSO SOCIAL DO EDUCADOR AMBIENTAL ENQUANTO MEDIADOR DE CONFLITOS

Zaionara Goreti Rodrigues de Lima²⁰⁹
Vanessa Hernandez Caporlingua²¹⁰

A Educação Ambiental no Brasil agrega uma dimensão social do ambiente, o que resulta em novas formas de pensar e entender esta corrente político-pedagógica. Partindo deste pressuposto, a Educação Ambiental pode oportunizar aos seres humanos a compreensão e o pertencimento ao meio ambiente, visto que este, não se limita ao meio natural, mas engloba várias dimensões, entre elas: a política, a social, a cultural e a econômica.

A definição de Layrargues e Lima (2014) serve de base para este trabalho, visto que a macrotendência crítica de Educação Ambiental trabalhada pelos referidos autores, deve proporcionar ao indivíduo a possibilidade de emancipação e de transformação social, onde este sujeito, como ser pensante que é, possa assumir seu papel social, construindo sua própria história e concebendo, crítica e criativamente, novas formas de relacionar-se com os seres humanos, a sociedade e a natureza, promovendo uma relação dialética e dialógica entre esses elementos e não uma simples relação de exploração, neste sentido, busca-se construir uma nova visão epistemológica do conhecimento, onde liberdade, respeito e democracia ganham voz.

A fim de contribuir com essa visão crítica de Educação Ambiental, Paulo Freire oferece arcabouço teórico e prático, oportunizando a criação de espaços de reflexão e de conscientização do cidadão, onde conforme o referido autor: *ninguém liberta ninguém, ninguém se liberta sozinho: os homens se libertam em comunhão* (Freire, 1987 p.29), estes processos de libertação da opressão visam desenvolver a responsabilização e a participação consciente do indivíduo, frente a sociedade a qual faz parte.

Sob esse viés de emancipação social, busca-se alcançar uma Educação Ambiental crítica e transformadora, que não se limite aos muros escolares, pelo contrário, preconiza-se uma educação que saia deste ambiente formal, porém sem perder qualidade e intensidade de despertar reflexões individuais, porém de cunho coletivo, Loureiro (2004,

²⁰⁹ Especialista em Educação Brasileira, mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. zaionara.lima@riogrande.ifrs.edu.br.

²¹⁰ Doutora em Educação Ambiental. Professora da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. vcaporlingua@gmail.com



p. 89), faz a seguinte afirmação nesse sentido:

A Educação Ambiental transformadora é aquela que possui um conteúdo emancipatório, em que a dialética entre forma e conteúdo se realiza de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais (LOUREIRO, 2004, p. 89).

Logo, a Educação Ambiental representa uma necessidade e uma possibilidade de mudança, frente à crise socioambiental que enfrentamos, onde além de escassez de recursos naturais, existem grandes processos de desigualdades sociais, que devem ser superados ou pelo menos, amenizados. Neste intuito, de amenizar esta situação de desequilíbrio social e levando em consideração a Educação Ambiental crítica, chega-se a seguinte pergunta de pesquisa: como o mediador de conflitos, ao criar espaços de diálogos, pode auxiliar na discussão que visa pensar os problemas socioambientais de forma a desenvolver-se uma consciência crítica nos cidadãos que procuram o poder judiciário?

Em outras palavras, pretende-se estudar as formas como o mediador²¹¹ de conflitos judiciais problematiza e cria espaços a fim de despertar nos mediantes²¹² a responsabilização e a reflexão sobre seus papéis sociais, frente a outros indivíduos, a sociedade e a própria natureza.

Portanto, este trabalho possui como objetivo principal analisar o papel do educador ambiental enquanto mediador de conflitos, que dentro do poder judiciário, tem a possibilidade de incentivar, através das relações dialéticas e dialógicas, os cidadãos a refletirem sobre suas posições, seus interesses e suas necessidades, frente ao outro e a própria sociedade como um todo.

As mediações buscam promover uma transformação crítica dos sujeitos que participam dessas sessões de autocomposição²¹³, instigando-os a responsabilizarem-se pelos diferentes conflitos que originam, para assim retomarem o protagonismo deste processo, dando-lhes autonomia para que resolvam os conflitos socioambientais em que estão envolvidos.

²¹¹ Figura do terceiro desinteressado, oferecido pelo poder judiciário, que auxilia as partes (solicitante e solicitado de uma ação jurídica) a estabelecerem a comunicação entre eles, no intuito de que esses, em igualdade de condições possam negociar e resolver seus conflitos.

²¹² Nome dado aos indivíduos que procuram o poder judiciário a fim de resolver seus conflitos.

²¹³ Possibilidade de acordo criado/construído pelas duas partes que compõem o litígio judicial (autor e réu).



Corroborando com essa necessidade de responsabilização do indivíduo, Reigota afirma que: (...) *a educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza* (2006, p.10).

Neste sentido a autocomposição²¹⁴ busca um agir que promova a transformação da realidade, para que haja uma ampliação da compreensão de modo que se enxergue o outro ser e que se permita olhar com o outro para novas direções, formando assim um sujeito politicamente ativo, consciente e responsável, enfim, um cidadão²¹⁵.

Metodologicamente a pesquisa seguirá um viés qualitativo com abordagem de estudo de caso²¹⁶, reconhecendo na subjetividade dos mediadores, que atuam no CEJUSC (Centro Judiciário de Solução de Conflitos e Cidadania da comarca de Rio Grande), a possibilidade de contribuição para o processo de transformação socioambiental. Os dados a serem analisados serão colhidos a partir de uma técnica de pesquisa denominada grupo focal. Nesses encontros serão trabalhadas as temáticas: Cidadania e Educação Ambiental. O material colhido a partir destes encontros formarão o *Corpus* de pesquisa, que será analisado a partir do uso da técnica de Análise Textual Discursiva - ATD (proposta por Moraes e Galiuzzi, 2007).

Em decorrência da pesquisa bibliográfica de cunho teórico e documental que embasa a primeira fase do estudo de caso, dos dados pesquisados pode-se constatar que a complexidade que envolve a discussão sobre o que seria a Educação Ambiental, busca compor uma visão sistêmica envolvendo os diferentes aspectos socioambientais. Neste sentido os educadores ambientais desempenham um papel estratégico e ao mesmo tempo decisivo, dentro do processo que visa transformar a sociedade, pois é a partir deste posicionamento crítico que se pode desenvolver uma formação para a reflexão,

²¹⁴ Conforme o Manual de Mediações do Conselho Nacional de Justiça (2016, p.30-32) o procedimento autocompositivo deve propiciar um olhar prospectivo ao conflito, buscando soluções para a disputa e não a busca de culpados. Procura-se dar um enfoque pluralista onde a solução é construída pelos envolvidos e não imposta por um terceiro imparcial. O formalismo da sessão é definido pelos usuários, a linguagem e as regras são simplificadas e é essencial a participação ativa das partes, fazendo com que os advogados direcionem-se para contribuir com soluções negociadas. O foco são os interesses e as necessidades e não mais posições, por isso, caracteriza-se por ser um processo mais humanizado, visto que as regras/normas não são impostas, mas construídas pelas partes, desde que respeitem os direitos fundamentais elencados na nossa Carta Magna.

²¹⁵ Conforme STREK (2008,0p.74): “A cidadania em Freire é compreendida como apropriação da realidade para nela atuar, participando conscientemente em favor da emancipação”. Concepção validada nesta pesquisa.

²¹⁶ Conforme Marli André (2013).



participação e conscientização do indivíduo.

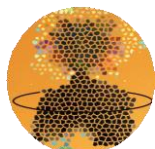
A fim de repensar o agir do indivíduo, enquanto cidadão ambiental, o Poder Judiciário também pensa alternativas diferentes para solucionar diversos conflitos que chegam até ele, entre outros, podemos destacar a utilização da Justiça Restaurativa, dos Círculos de Paz, da Mediação e da Conciliação com ferramentas da mediação. Estas novas alternativas partem do princípio da autocomposição (onde os sujeitos criam coletivamente soluções possíveis, que atendam o interesse de ambos, a fim de resolver a situação de conflituosa a qual se encontram) sendo assim, se busca dar maior autonomia ao sujeito, para que ele assuma seu papel de protagonista frente a resolução dos conflitos socioambientais.

Acredita-se que esta situação conflitiva pode tornar-se um veículo pedagógico que promove a reflexão e o aprendizado, num movimento que Freire (1987) denomina de ação- reflexão-ação. Sendo assim a postura do mediador vem ao encontro da postura assumida pelo próprio educador ambiental, por isso o mediador de conflitos, enquanto facilitador do judiciário, assume um papel de educador ambiental com compromisso social.

Conforme Layrargues a Educação Ambiental com compromisso social parte exatamente dessa conexão entre justiça ambiental, desigualdade social e a transformação, onde o indivíduo é estimulado a compor uma visão *contextualizada, complexa e crítica* (LAYRARGUES, 2009, p.27) da realidade. O referido autor ainda acrescenta que a Educação Ambiental com compromisso social é uma (...) *readequação político- institucional para a mediação pedagógica, articular as forças sociais que lutam por um mundo melhor (...), [potencializando] alianças entre educadores ambientais, educadores populares, os sujeitos da justiça ambiental, movimento (...) pacifista (...), que buscam reverter o quadro de desigualdade social, exclusão social e [de] concentração de renda* (LAYRARGUES, 2009, p. 27-28).

O compromisso do mediador de conflitos enquanto educador ambiental perpassa pela politização do debate socioambiental, a fim de propiciar aos atores sociais, que procuram o judiciário, condições ideais para desvelarem a realidade a qual estão submetidos, motivando-os a reagir e participar da vida pública como sujeitos políticos e de direitos que o são.

Embora a pesquisa esteja na fase inicial, pode-se afirmar que o processo dialógico que se desenvolve na mediação de conflitos, tem como premissa desenvolver



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



uma práxis pedagógica do mediando, a fim de que a autonomia e a reflexão, se efetive, características essenciais para propiciar o despertar do sentimento de pertencimento a uma coletividade planetária.

Referências

ANDRÉ, Marli. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEBA - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v.22, n.40, p. 95 a 103, jul/dez. 2013 . Disponível em: www.revistas.uneb.br/index.php/faceba/article/view/753 . Acessada em 10/08/2018.

CAPORLINGUA, Vanessa Hernandez. Tornar-se educador ambiental a partir de uma percepção jurídica. **Revista do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v15, p.35-46, 2010. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/969>. Acessada em: 08/08/2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**.17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
GORETTI, Ricardo. **Mediação e Acesso à Justiça**. Salvador: JusPodivm, 2017.
LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. São Paulo,v.17,p. 23-40. Mar. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2014000100003&lng=en&nrm=iso. Acessada em : 01/06/ 2018.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação Ambiental como Compromisso Social: o desafio da superação das desigualdades. In: LAYRARGUES, et all (org.). **Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MORAES, R.; GALIAZZI, Maria do C. **Análise textual discursiva**. 3.ed. Ijuí: Unijuí, 2007.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 2006.
STRECK, Danilo et all (org.). **Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.



POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REVITALIZAÇÃO DE PARCERIA GLOBAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.

Josieli Santini²¹⁷

O meio ambiente durante toda a história foi deixado em segundo plano em prol do desenvolvimento econômico. O uso massivo de combustível fósseis e, portanto, não-renováveis no século XX impactou de tal maneira as relações sociais e a própria relação homem-meio ambiente que, no século XXI, "a maior ameaça à segurança sistêmica tende a ser, cada vez mais, a ultrapassagem dos limites planetários, não as guerras no centro do sistema [...]" (VIOLA E BASSO, 2016, p. 1). Sendo assim, o fim do século passado trouxe diversas reflexões e preocupações não somente dos Estados e das organizações internacionais, mas também das organizações não-governamentais (ONGs), quanto à questão ambiental, pois os atores do contexto internacional admitiam que estavam alterando o curso da natureza e que talvez não pudessem reverter as transformações se não tomassem posição quanto à velocidade com que os ecossistemas estavam sendo destruídos.

O ano chave para o processo de reconhecimento que a humanidade tinha um compromisso em comum foi 1992: ano em que a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC) foi assinada. A mesma estabeleceu o início da conversa sobre a degradação ambiental, porém sem elencar soluções para o problema e só a partir das chamadas COPs (Conferência de Partes) é que as obrigações seriam postas na mesa e atitudes começariam a sair do papel. O desenvolvimento econômico baseado no sistema de exploração dos recursos naturais, consequência do modelo econômico adotado, além dos altos padrões de consumo da população resultam na ultrapassagem dos limites do planeta quando o assunto é "resiliência" (IBIDEM, 2016). Resiliência em termos de ecologia, segundo KLABIN (2011), é a capacidade a qual determinado ecossistema possui para absorver os impactos sem entrar em colapso, sendo que após muitas alterações o mesmo pode ser corrompido e mudar definitivamente, afetando diversos ciclos biológicos.

Neste contexto de degradação ambiental, surgem dúvidas quanto às alternativas que restam para o desenvolvimento sustentável em um mundo repleto de desconfianças e sem uma governança global efetiva. A governança global, então, "pode ser definida

²¹⁷ Graduanda em Relações Internacionais. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: josi_santini@hotmail.com



como a soma dos modos como os indivíduos e instituições, públicas e privadas, direcionam seus problemas comuns” (NAÇÕES UNIDAS, 1995 apud VIOLA E BASSO, 2016, p. 10) e, por conseguinte, está conectada ao conceito de interesse nacional. A questão ambiental, sendo um tema relativamente novo na agenda dos países, se consolida como interesse das nações a partir do momento em que a consciência pública cresce com a percepção da degradação do ambiente em que vivem (KLABIN, 2011).

As políticas de educação ambiental, portanto, surgem como um dos possíveis processos para a revitalização da governança global para uma tomada de consciência quanto ao fato de que:

a trama do meio ambiente é a trama da própria vida, ali onde se encontram natureza e cultura. [...] A educação ambiental leva-nos também a explorar os estreitos vínculos existentes entre identidade, cultura e natureza, e a tomar consciência, de que, por meio da natureza, reencontramos parte de nossa própria identidade humana, de nossa identidade de ser vivo entre os demais seres vivos. (SAUVÉ, 2005, p. 317)

Neste contexto, a educação ambiental (EA) ocupa o lugar de possível estratégia para enfrentar a crise civilizatória, ou seja, as questões de falta de atores dispostos a privilegiarem, pelo menos uma vez na história, o desenvolvimento sustentável acima do desenvolvimento econômico, o que implica também em mudanças sociais e culturais. A bagagem emancipatória que a implementação de políticas de EA traz diz respeito à relação entre individual e coletivo na busca pelo bem comum, sendo o Estado um parceiro no fortalecimento de ideais transformadores do *status quo*. (SORRENTINO, TRAJBER, MENDONÇA E JUNIOR, 2005)

Este trabalho, portanto, tem como foco o papel das políticas de educação ambiental na busca de uma revitalização de parceria global visando uma governança efetiva para se alcançar o desenvolvimento sustentável em um mundo carente de atitudes coletivas que geram efeitos em escala significativa. Vale ressaltar também a falta de consenso, principalmente envolvendo questões políticas, que afetam decisões dos Estados, como por exemplo a balança de poder entre Ocidente e outrora Oriente ou o crescimento dos atores não-estatais no contexto global (ONGs, instituições privadas...) (VIOLA E BASSO, 2016). A questão a ser investigada é de que maneira os Estados podem revitalizar parcerias globais em busca de um desenvolvimento sustentável, visando às gerações futuras se o sistema internacional está



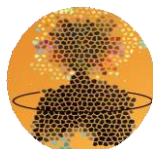
caminhando cada vez mais para a desconfiança em instituições estatais. Resultado disso é a gritante falta de compromisso tanto de países industrializados quanto não industrializados (denominados anexo I e II, respectivamente, segundo o Protocolo de Kyoto) em relação a tratados, principalmente. Trabalhar-se-á com a seguinte hipótese: políticas de educação ambiental em âmbito nacional atreladas a tratados em que os países fazem parte na busca do desenvolvimento sustentável auxiliam na tomada de consciência da população do país, incentivando o governo a buscar parcerias para a concretização dos acordos em âmbito internacional.

A pesquisa justifica-se devido à preocupação com questões ambientais, principalmente após o início do curso de Bacharelado em Relações Internacionais pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. No curso, são ofertadas algumas disciplinas envolvendo a temática, tais como Economia Ambiental e Fundamentos de Direito Internacional Público, sendo que nesta última foi disponibilizado um texto do professor Dr. Eduardo Viola da Universidade de Brasília (UnB) juntamente com Larissa Basso, esta orientanda daquele na época. O assunto tratado no artigo dizia respeito exatamente às questões de conflitos no sistema internacional e à dificuldade em que os atores estatais e não-estatais encontram quando o assunto é confiança em termos de parceria e governança global, sendo o mesmo referenciado abaixo e uma das bases teóricas desta pesquisa.

Assim, a abordagem metodológica será qualitativa, pois os estudos denominados qualitativos têm como preocupação fundamental o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural (GODOY, 1995). Além disso, “os investigadores qualitativos ‘estão mais interessados em compreender as percepções individuais do mundo. Procuram compreensão, em vez de análise estatística. ’” (BELL, 1997 apud BENTO, 2012, p.2). Será realizada, por conseguinte, uma revisão da bibliografia existente sobre o tema que envolve governança e parcerias globais e desenvolvimento sustentável atrelado a políticas de educação ambiental, além da análise de documentos primários como por exemplo, acordos vigentes, sendo o objetivo encontrar evidências que comprovem o papel importante da educação ambiental na formação sociocultural do cidadão e do estímulo à governança global rumo ao desenvolvimento sustentável.

Considerações Finais

A busca pela sustentabilidade, de acordo com KLABIN (2011, p. 25), é um



encontro multidisciplinar que envolve “observar o passado, conhecer o presente e procurar um equilíbrio necessário para construir melhores caminhos para o futuro.” Este equilíbrio, antes natural, agora se volta contra os próprios causadores dos distúrbios na natureza, pois a humanidade priorizou o desenvolvimento econômico, enquanto o desenvolvimento sustentável não fazia parte da agenda dos Estados. Entretanto, pequenos gestos podem se tornar grandes passos no futuro e as políticas de educação ambiental surgem como possível estratégia para a tomada de consciência nacional visando uma governança global efetiva.

Referências

BELL, Judith. **Como realizar um projeto de investigação** (3ª edição). Lisboa: Gradiva. Apud BENTO, Antônio V. **Investigação quantitativa e qualitativa: dicotomia ou complementaridade?** Revista JÁ (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira), nº 64, ano VII, p. 40-43. Abril, 2012.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** Revista de Administração de Empresas, v. 35, nº 2, p. 57 – 63: São Paulo. Maio/ abril, 1995

KLABIN, Israel. **A urgência do presente: biografia da crise ambiental.** Ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2011.

NAÇÕES UNIDAS. (1995), “**Our global neighbourhood. Report of the Commission on Global Governance**”. Disponível em: < <http://www.gdrc.org/u-gov/global-neighbourhood/chap1.htm> >. Acesso em: 28 jun. 2014 apud VIOLA, Eduardo e BASSO, Larissa. **O sistema internacional no antropoceno.** Revista Brasileira de Ciências Sociais (RBCS), v. 31, nº 92, outubro de 2016.

SAUVÉ, Lucie. **Educação ambiental: possibilidades e limitações.** Educação e Pesquisa, v. 31, nº 2, p. 317 – 322: São Paulo. Maio/agosto, 2005.

SORRENTINO, Marcos, TRAJBER, Rachel, MENDONÇA, Patrícia e JUNIOR, Luiz Antônio Ferraro. **Educação ambiental como política pública.** Educação e pesquisa, v. 31, nº 2, p. 285 – 299: São Paulo. Maio/agosto, 2005.

VIOLA, Eduardo e BASSO, Larissa. **O sistema internacional no antropoceno.** Revista Brasileira de Ciências Sociais (RBCS), v. 31, nº 92, outubro de 2016.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE VISITAS GUIADAS PELO CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA BALEIA FRANCA EM IMBITUBA-SC

Caliel Augusto do Nascimento²¹⁸

Kátia Bólis²¹⁹

Hellen Nascimento Leite²²⁰

Thaise Lima de Albernaz²²¹

Camila R. Morais de Medeiros²²²

O Projeto Baleia Franca foi criado em 1982 a partir da redescoberta da população de baleias-franca - *Eubalaena australis* (Desmoulins, 1822) no litoral centro sul do estado de Santa Catarina. Atualmente é mantido pelo Instituto Australis de Pesquisa e Monitoramento Ambiental. O Projeto Baleia Franca tem por objetivo garantir a sobrevivência e recuperação populacional dessa espécie no Atlântico Sul Ocidental. As atividades desenvolvidas pelo Projeto compreendem o monitoramento terrestre das baleias-franca a partir de pontos fixos e o monitoramento aéreo, ambos geram dados para pesquisa e subsidiam a criação de políticas públicas de conservação. Outro pilar do Projeto é a educação ambiental, realizada através de atividades que buscam a valorização dos ecossistemas da região utilizando a baleia-franca como espécie símbolo e a sensibilização da população sobre as problemáticas ambientais que precisam de atenção e gestão tais como o descarte de resíduos sólidos em locais inapropriados, a falta de tratamento de esgoto, a pecuária irregular na região de restinga e a expansão imobiliária desregulada (HORACIO et al., 2009). Outro grande objetivo das atividades de educação ambiental é tornar acessível o conhecimento gerado pelas pesquisas.

O Projeto tem a tradição de receber todos os anos, estagiários e voluntários de vários estados brasileiros – e de fora do Brasil - que buscam contribuir para o Projeto auxiliando em todas as atividades. Os estudantes e recém-formados têm a chance de viver o dia-a-dia de uma ONG de conservação, contribuem com a pesquisa sistemática

²¹⁸ Graduando em ciências biológicas pela Universidade Feevale. Instituto Australis/Projeto Baleia Franca. E-mail: calielnas@gmail.com

²¹⁹ Graduação em ciências biológicas pela USC. Instituto Australis/Projeto Baleia Franca. E-mail: Katia@baleiafranca.org

²²⁰ Graduanda em Oceanografia pela UFMA. Instituto Australis/Projeto Baleia Franca. E-mail: hellen.leite.hl@outlook.com

²²¹ Mestra em Oceanografia Biológica pela FURG. Instituto Australis/Projeto Baleia Franca. E-mail: thaisealbernaz@gmail.com

²²² Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Potiguar. Instituto Australis/Projeto Baleia Franca. E-mail: camila@baleiafranca.org.br



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



realizada desde 1998 e com o funcionamento do Projeto como um todo. Para executar essas atividades, é realizado um treinamento teórico e prático de cerca de um mês. O presente trabalho é um relato das experiências e desafios vivenciados nas atividades de educação ambiental durante as visitas guiadas com adultos, desde julho de 2018, sob o ponto de vista de Caliel Augusto do Nascimento, estudante de ciências biológicas, voluntário da temporada reprodutiva de 2018.

Grande parte das atividades do Projeto Baleia Franca são desenvolvidas no Centro Nacional de Conservação da Baleia Franca (CNCBF), localizado em Itapirubá, município de Imbituba – Santa Catarina. O espaço dispõe de um centro de visitantes com painéis expositivos, sala multimídia, mapas interativos, animais taxidermizados e materiais biológicos das baleias, além disso o espaço conta com jogos e brinquedos confeccionados a partir do reaproveitamento de materiais. Todos estes recursos estão disponíveis para uso durante os atendimentos ao público. O público atendido pela equipe do Projeto varia desde crianças das séries iniciais, passando por estudantes universitários até pessoas sem formação acadêmica de todas as faixas etárias. O espaço é frequentado durante o ano todo, com pico de visitação durante a temporada reprodutiva das baleias-franca, de junho a novembro, e durante as férias escolares, quando o movimento de crianças se intensifica. Entre julho e setembro de 2018 passaram mais de 2300 pessoas pelo centro de visitantes.

As visitas guiadas são as atividades mais frequentes. Quando em grupos grandes ou escolares as visitas são previamente agendadas, mas também são recebidos a qualquer momento o público geral. As visitas são gratuitas e costuma receber grupos de turistas de condutores locais. As visitas guiadas têm por objetivo divulgar as atividades desenvolvidas pela ONG e sensibilizar a população quanto a presença das baleias-franca nos oceanos, para que estes sujeitos venham a se interessar e se envolver com a conservação desta espécie e de toda natureza. Os visitantes são recepcionados no CNCBF, convidados a verem baleias e a explorarem todo o espaço. A avistagem de baleias tem sido facilitada pelo grande número de baleias na região. Convém mencionar que esta temporada de 2018 conta com um número recorde de baleias. O monitoramento aéreo realizado nos dias 8 e 9 de setembro ao longo do litoral centro sul de Santa Catarina (de Florianópolis até Balneário Gaivotas), contabilizou cerca de 280 indivíduos – com possíveis contagens duplas (dados não publicados). Outras ferramentas visuais muito úteis são a réplica de um filhote de baleia-franca em tamanho real, e a pintura de uma baleia-franca adulta também em tamanho real que ajudam a representar a dimensão



desses animais. Essas duas representações são fidedignas a dois indivíduos que costumam frequentar a região. Estes recursos contribuem muito para alcançar os objetivos da educação ambiental.

A avistagem de baleias no deck de observação representa um momento-chave para objetivo da proposta de educação ambiental do Projeto, porém explorar o potencial deste momento tem sido um desafio. É nesse momento de visualização das baleias em seu habitat natural que o indivíduo desperta para a existência destes magníficos gigantes dos mares. É frequente observar nos visitantes a manifestação de uma série de emoções, o afloramento destas faz deste um momento fecundo para se ressaltar a necessidade de conservação destes animais e mencionar a ruptura cultural que ocorre quando deixamos nos emocionar pela visão destes animais e não mais enxergamos neles um recurso a ser explorado através da caça, como era o paradigma cultural predominante até a virtual extinção desta espécie no Brasil em 1973 (GROCH, 2007). O desafio que emerge da reflexão sobre este momento é: como utilizar-se das potencialidades deste instante para induzir no sujeito a criação de uma conexão entre os seus hábitos e suas escolhas com a presença e conservação destes animais nos oceanos. Segundo a perspectiva oferecida pela antropologia ambiental de Tim Ingold (MARIA, 2016), o ponto de vista de um organismo/pessoa cresce e se desenvolve em um ambiente construído pelo trabalho, atividade e presença de outros, sejam eles humanos e não-humanos, as construções de sentido pelos sujeitos é condicionada por toda a forma de estímulo sensorial que o ambiente lhe fornece, a presença de uma espécie de mamífero marinho que atinge até 18 metros de comprimento saltando a poucos metros de distância constitui um estímulo altamente impactante (INGOLD, 2015). Estando o sujeito aberto para se deixar influenciar pela visão destes animais a sua percepção de mundo pode ser transformada passando a incluir não só as baleias-franca mas também toda a natureza, assim como os ecossistemas costeiros conspícuos na região.

Outro universo se abre com os painéis informativos, dispostos estrategicamente pelo centro de visitantes. Quando as baleias não podem ser avistadas do deck, a visita precisa seguir por outros caminhos para cativar a atenção dos visitantes, sendo a comunicação verbal enérgica, os painéis informativos e os recursos de mídias de vídeo as que apresentam melhor resultado. Os painéis ampliam a forma de comunicação e podem ser utilizados da maneira mais adequada e de acordo com o interesse do visitante. Além disso são pontos chave de contribuição para embasar o conhecimento do condutor, que deve sentir a necessidade e adaptar a visita conforme for necessário.



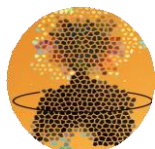
X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Nos momentos finais da visita surge novamente o desafio de provocar o visitante a atuar da forma que puder em prol da conservação dos ecossistemas. Este tema deve ser abordado com cautela pois muita ênfase pode ser julgada como ecologismo vazio e causar desinteresse pela causa. É necessário sentir as pré-disposições do sujeito antes de mencionar as formas pelas quais podemos individualmente contribuir para a conservação da natureza tais como a redução do consumo de plástico, a correta disposição dos resíduos sólidos e a atuação cidadã na formação de políticas públicas de gestão ambiental apropriadas. É nesta hora também que apontamos como pequenas ações que já estão sendo feitas, a própria visita é uma delas.

Além das visitas guiadas há outras atividades de educação ambiental desenvolvidas pelo Projeto Baleia Franca, entre elas: teatros, atividades lúdicas, oficinas, palestras, saídas de campo e atividades de integração com a comunidade local. Todas fazem parte de uma estratégia que busca a formação de sujeitos conscientes da importância ecológica da região da APA da Baleia Franca e além dela, da necessidade de conservação das espécies e ecossistemas marinhos e terrestres, que estes sujeitos possam também ser multiplicadores do conhecimento.

Ao fim de cada visita guiada é necessário fazer uma reflexão sobre os pontos altos e baixos, quando que o visitante demonstrou maior interesse e quando que este parecia mais disperso. A identificação destes momentos permite fazer uma autocrítica buscando melhores formas de praticar a educação ambiental no tempo dispendido pelo visitante no CNCBF. Estratégias que apresentam um melhor resultado são aquelas que fazem com que o sujeito se identifique com a história do Projeto e da baleia-franca, quando ele estabelece uma relação entre ele e a humanidade que já quase levou as baleias-franca a extinção e hoje trabalha para garantir sua sobrevivência. A reflexão sobre como nossos hábitos influenciam na conservação da natureza tem sucesso apenas se o visitante está em um estado de pré-disposição para realizar essa reflexão. O enfoque nas características biológicas da baleia deve ser moldado de acordo com o interesse do visitante, podendo ser uma fala altamente detalhada ou focada nos aspectos mais impactantes. Ao analisar os resultados das visitas guiadas se percebe a necessidade de ferramentas de avaliação das impressões do sujeito, a possibilidade de dar espaço para ele se expressar verbalmente ou por escrita sobre o que achou da visita. Com a disponibilidade deste relato, uma análise de conteúdo dos textos e discursos dos visitantes poderia revelar novos significados norteadores para o aperfeiçoamento das



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



atividades de educação ambiental desenvolvidas. Atualmente um planejamento para colocar em prática essas ferramentas de avaliação está em andamento.

Referências

GROCH, Karina Rejane. Baleias Francas: um histórico de conservação no Brasil. In: XII COLACMAR, 12. 2007, Florianópolis. **Anais 2007**. Florianópolis: UFSC, 2007 CD-ROM. Disponível em: <http://www.baleiafranca.org.br/oprojeto/publicacoes/Groch2007.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

HORACIO, Gisele Paes; ACOSTA, Nínive da Costa; GROCH, Karina Rejane. **A contribuição dos educadores ambientais do Projeto Baleia Franca na manutenção da biodiversidade da APA da Baleia Franca**. 1. Ed. Santa Catarina: IESDE, v. 1, p. 1-8.

2009. Disponível em:

http://baleiafranca.org.br/oprojeto/publicacoes/Horacio_et al2007%20-%20CBUC_EdAmbientalAPABFranca.pdf acesso em: 12 set. 2018.

MARIA, Gláucia Santos de. A antropologia ecológica ingoldiana e as relações entre humanos e outros animais. **REIA- Revista de Estudos e Investigações Antropológicas**, ano 3, volume Especial I, 2016. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/reia/article/download/229989/24177> Acesso em: 12 set. 2018.

INGOLD, Tim. **Estar vivo: ensaios sobre movimento, conhecimento e descrição**. Tradução de: Fábio Creder. 1. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.



HORTA ESCOLAR E EDUCAÇÃO INFANTIL: PROPOSTA PARA UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

Elisângela Lazzari²²³

O seguinte trabalho apresenta as atividades realizadas durante o ano de 2018 no Centro de Atendimento Integral à Criança e ao Adolescente (CAIC), contemplando o programa de extensão: Vivências Pedagógicas: contribuições para a Formação Inicial dos Acadêmicos da FURG. A proposta, deste ano, é realizar atividades que envolvam educação ambiental com crianças de 1 a 5 anos, utilizando a horta escolar como instrumento educativo. As atividades do projeto consistem em: montagem da horta, cultivo de hortaliças, vegetais e plantas medicinais e contam com a participação de funcionários e estudantes do CAIC e graduandos da FURG. Os CAICs é um programa educativo brasileiro, criado pelo governo de Fernando Collor de Melo (1990), que procura integrar um atendimento integral a criança, no que diz respeito a educação, saúde e lazer, conjuntamente com as Universidades Federais e municípios. Em Rio Grande, o CAIC foi criado em 1994, aonde desde o princípio houve a preocupação com o espaço da horta escolar e para além desse aspecto, objetiva-se fomentar a qualificação do Centro como espaço de escuta e diálogo entre os atores envolvidos: comunidade – estudantes – acadêmicos a partir da interação com a horta e a preocupação com as questões ambientais.

A educação ambiental deve ser um processo contínuo e permanente, iniciando em nível pré- escolar e estendendo-se por todas as etapas da educação formal ou informal. (GUIMARÃES, 2004). Os rumos da educação ambiental começam a ser definidos a partir da Conferencia de Estocolmo, em 1972, no Brasil, em 1999, foi aprovado a Lei nº 9.795, que dispõe sobre a política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Mesmo essa lei estando em vigor a quase 20 anos, a educação ambiental continua sendo banalizada e tratada com superficialidade nas escolas, surgindo assim uma diversidade de ideais teóricos e práticos a respeito desta educação. Neste ponto, passo pelo pressuposto teórico específico de uma educação ambiental afim de transformar, conscientizar, emancipar e exercer a cidadania em uma tendência crítica de um processo de transformação global, para além da transformação individual, afim de nos percebermos como cidadãos do mundo e participantes de seus processos (LOUREIRO, 2006). Percebendo e vivenciando uma falha na formação de professores

²²³ Graduando. Universidade Federal do Rio Grande FURG. FAPERGS. E-mail:lislazzari@hotmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



no que diz respeito a construção do conhecimento crítico ambiental para e com os estudantes, busco com as crianças experimentar e vivenciar a natureza no que diz respeito ao plantio, semeadura, cuidado e colheita de vegetais para sua alimentação.

Assim os objetivos desse trabalho se propõem a aproximar a criança da natureza com práticas de manuseio da terra, semeaduras, transplante de hortaliças, colheita e consumo desses alimentos produzidos, incentivando uma alimentação mais saudável, rica em nutrientes e com maior diversidade alimentar, sabendo que a montagem e cuidado da horta, por si só já é um modo de incentivar uma alimentação mais saudável para as crianças (IRALA, FERNANDEZ E RECINE, 2001, p. 18). Desmistificando a ideia simplista de que o mundo natural é restrito somente ao que é verde, rios, mares, florestas e montanhas, entendendo que o ser humano também faz parte integral da natureza e percebendo a criança como um ser cheio de inspiração para a criação e observação, buscando trabalhar com o ensino e aprendizagem de valores como a paciência, respeito, cuidado, carinho, amor e coletividade, para e com todos os seres da natureza. Busca-se a sensibilização da criança para e com a natureza com práticas orgânicas de contato direto da terra, plantas, sementes e animais.

Entendendo que a vida cotidiana é o lugar do sentido da pedagogia pois a condição humana passa inexoravelmente por ela (GODOTTI, 2000) e

Percebemos a criança como um sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (BRASIL, 2009, p.12)

O trabalho realizado procura proporcionar as crianças um contato diário e local – escolar – com o cultivo de hortaliças, em três oficinas oferecidas para todas as turmas da Educação Infantil, Berçário, Maternais e Níveis, totalizando 40 oficinas, que iniciaram no mês de maio e estão programadas para acontecer até o final de novembro. A primeira oficina consta em conhecer a horta principal da escola, situando as crianças ao espaço de cultivo já existente dentro e para a escola, explorando o manejo e crescimento das hortaliças plantadas pelos funcionários e bolsistas, além da experimentação de texturas (como a babosa), cheiros (arruda, cidreira, manjerona) e gostos (couve, cenoura, alface, beterraba) das plantas presentes da horta escolar. Ainda neste espaço, é possível ver o crescimento da planta, desde a semeadura, até muda, planta adulta e colheita, além da compostagem de resíduos orgânicos, aonde há um local específico na horta, podendo



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



fazer a comparação da terra adubada com a não adubada, evidenciando a importância do adubo para a planta e para a reciclagem de resíduos orgânicos.

A segunda oficina tem o objetivo de levar um pouco da horta até o espaço das crianças, neste sentido, está sendo realizado a montagem de canteiros verticais e/ou no chão dependendo da disponibilidade, nos fundos das salas de aula das crianças, com o plantio de mudas (couve, alface, cenoura e beterraba) retiradas da horta principal da escola. Conjuntamente com a montagem de uma composteira simples, afim de as crianças terem o contato direto com os cuidados e reciclagem dos compostos orgânicos oriundo do lanche. Esta ação tem como objetivo proporcionar às crianças o contato direto e diário com o crescimento, manutenção das mudas plantadas e compostagem, proporcionando o movimento do cuidado e estimulando o sentimento de pertencimento com o espaço escolar.

Para finalizar as atividades, após o cuidado e crescimento das hortaliças e frutos, na terceira oficina será realizado a colheita das hortaliças plantadas no quintal das crianças, realizando uma oficina de culinária a partir da disponibilidade dos vegetais colhidos, aonde será produzido: patê, sanduíche natural, sucos, bolos, hambúrguer, entre outros. O preparo será feito junto com as crianças em sala de aula e na cozinha da Educação Infantil, para após realizar o lanche e/ou sobremesa com elas. O objetivo principal desta oficina é o de provocar que as crianças percebam de onde vem a comida que nos alimentamos, podendo fazer uma compreensão geral da produção de alimentos até o consumo, procurando assim incentivar uma alimentação mais saudável e diversa.

No momento em que apresentamos um novo olhar sobre os seres de vida – humanos e não humanos - é possível pensar e estar em outras posições que nos favorecem outros olhares e percepções a respeito das questões naturais.

Nossas ideias ou conceitos organizam o mundo tornando-o inteligível e familiar. São como lentes que nos fazem ver isso e não aquilo e nos guiam em meio à enorme complexidade e imprevisibilidade da vida. (CARVALHO, 2011, p. 33).

A prática descrita vem contribuindo para a aproximação das crianças com a natureza e com as questões ambientais, por meio de práticas de manuseio da terra, plantio, semeadura, cultivo, colheita e consumo de vegetais e frutos, afim de proporcionar uma conscientização ambiental, incentivar uma alimentação mais saudável, rica em nutrientes, diversa e possibilitar o questionamento de formas de



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



autonomia alimentar. Buscando outros olhares da natureza, o trabalho preza pelo cuidado e conscientização da criança para e com as questões sociais, sabendo que

As questões ambientais são hoje associadas ao desenvolvimento da civilização, às crises sociais, econômicas e políticas que as acompanham, de tal modo, que a degradação do meio ambiente deixa de ser apenas um problema relativo à natureza e ganha a dimensão de um problema socioambiental. (LEFF 2007, p.61)

A aproximação das crianças com a terra e plantas, permeando pelos seus sentidos e significados, proporciona uma outra visão sobre o alimento que é consumido diariamente nas refeições. Foi percebido, durante as oficinas, que a maioria das crianças não sabiam que o arroz, feijão, batata, mandioca, trigo e a maioria dos alimentos consumidos, vinham da terra, do plantio e colheita, esse fato evidencia uma problemática moderna que vivemos sobre a produção e comercialização de nossos alimentos. O processo de produção e comercialização de alimentos, após a Revolução Verde e a globalização, distanciou o produtor do consumidor, gerando problemas para ambas as partes, sendo que o consumidor não sabe a origem de seu alimento, perdendo o tato de o que está sendo consumido e o agricultor não faz mais a ponte direta de venda, o que acaba por aumentar a exploração da mão de obra agrícola e consequentemente a desigualdade de classes.

A educação ambiental nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida e com o bem-estar. Pensar na educação ambiental desde a Educação infantil é de grande importância para a sensibilização e conscientização das problemáticas ambientais, assim como o entendimento da criança como parte da natureza e dependente dela para sua alimentação e sobrevivência. Sabendo que todo o tipo de conhecimento se dá pela experimentação com o meio, o contato mais próximo da criança com seu alimento e produção é de grande importância para sua possível futura autonomia.

Referências

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental. 2. Ed. – São Paulo : Cortez, 2006.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Práticas Cotidianas na Educação Infantil: Bases para a reflexão sobre as orientações curriculares para educação** – Brasília, 2009.

GADOTII, Moacir. **Pedagogia da Terra: Ecopedagogia e educação sustentável**, São Paulo, Petrópolis, 2001.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. Tradução: Sandra Valenzuela. Revisão técnica: Paulo Freire Vieira. 4. ed. São Paulo: Cor

VIEIRA, Virgínia Tavares e HENNING, Paulo Corrêa. **A crise ambiental em evidência: análise do discurso foucaultiano – Modos de fazer pesquisa em educação**. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 209-220, jul./dez. 2013.

GUIMARÃES, Mauro. **Formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

IRALA, Clarissa Hoffman, FERNANDEZ Patrícia Martins e RECINE, Elisabetta. **Manual para escolas: A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis**. Universidade de Brasília - Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Ciências da Saúde. Brasília, 2001.



FILMES E DOCUMENTÁRIOS EM ESTUDO NA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Leocadia Artus²²⁴
Rosângela Inês Matos Uhmman²²⁵

Considerações Iniciais

Vivemos numa sociedade globalizada e a conscientização pela preservação do meio ambiente se tornou essencial e necessária, o que exige a inserção da Educação Ambiental (EA) no contexto dos currículos escolares. Com este propósito, em nosso estudo nos desafiamos a trazer, analisar e problematizar documentários sobre a EA. Urge conhecermos diferentes modalidades didáticas, em especial os vídeos e os documentários, pois destes existem uma diversidade de recursos pedagógicos disponíveis para trabalharmos as questões ambientais.

Segundo Barbosa e Ferreira (2017) os documentários são capazes de transmitir ideias, pensamentos, valores, modos de agir e de pensar. Neste sentido ao usarmos os filmes, vídeos ou outros como estratégia metodológica, é preciso cuidado ao escolhê-lo, dando preferência àqueles que problematizam situações de impactos ambientais, visando um processo ensino dinâmico, interdisciplinar e contextualizado (RUA; SOUZA, 2010),

Todo cuidado é pouco, pois muitos filmes de ficção científica acabam reproduzindo determinados discursos e ideologias danosas a formação ambiental crítica dos sujeitos, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar (BARBOSA; FERREIRA, 2017).

[...] é importante que o professor entenda as linguagens do cinema, da TV e do vídeo e que possa identificar suas potencialidades e peculiaridades. Dessa forma, é desejável que o professor esteja preparado para utilizar a linguagem audiovisual com sensibilidade e senso crítico de forma a desenvolver, com seus alunos, uma alfabetização audiovisual. (MANDARINO, 2002, apud SILVA et al 2012, p. 189).

Com tal preocupação, nossa intenção recaiu em contribuir com a formação inicial de professores, no sentido de escolher, analisar e problematizar adequadamente

²²⁴Graduação em Química Licenciatura pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus Cerro Largo*. E-mail: leocadiaartus@gmail.com

²²⁵Doutora em Educação nas Ciências pela Unijuí. Professora do Curso de Química da UFFS, *Campus Cerro Largo*. E-mail: rosangela.uhmann@uffs.edu.br



vídeos e documentários sobre a EA. Para tanto, no componente curricular de Educação Ambiental do curso de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), os licenciandos foram incentivados a elaborar um plano de ação com o intuito de analisar um vídeo e documentário, por exemplo, com foco na EA de forma crítica, questão complexa e ainda pouco explorada pela maioria dos professores e alunos.

Abordagem Metodológica

No plano de ação elaborado na Prática de Ensino do componente curricular de EA fomos desafiados a analisarmos alguns vídeos e documentários que fossem envolver a EA, dos quais neste estudo destacamos: “Muito Além do Peso” e “Uma Verdade Inconveniente”. Da mesma forma, alguns referenciais, a exemplo de alguns pesquisadores sobre a EA serviram de suporte para a discussão entre os Licenciandos de um Curso do Ensino Superior, bem como alguns questionamentos também foram elaborados para mediar a discussão. Como por exemplo, sobre o documentário Muito além do Peso: o malefício que as propagandas geram para a predisposição das novas gerações de serem obesas prejudica a saúde das crianças? Por que algumas crianças tinham alimentos industrializados no consumo diário? De quem é a culpa da obesidade infantil, dos pais ou da falta de informação advindo dos meios de comunicação?

As discussões levaram os licenciandos a pensar mais na importância das práticas de EA que precisam ser intensificadas no sentido de sensibilizar e informar as pessoas sobre as propagandas midiáticas em atenção à realidade ambiental. O que requer indicar o papel de responsabilidade de cada um e sociedade em geral sobre o que ocorre no meio ambiente e da própria saúde, em discussão crítica e reflexiva na escrita a seguir.

Análise e Discussão dos Filmes Didáticos sobre Educação Ambiental

Na atual sociedade globalizada é cada vez mais necessário o uso da tecnologia devido presença na vida diária das pessoas. O que significa a inserção de recursos tecnológicos nos espaços escolares para o uso de vídeos e documentários, por exemplo. Segundo Brügger (2011), as cores vibrantes que antes estavam na natureza entram nas telas de computadores e tevês. A tecnologia passa a comandar nossa vida, nos impondo relações e ainda modelando nosso entorno.

Podemos caracterizar a globalização pelo constante uso de informação por meio da mídia. Esta que se tornou peça chave de informação, para o qual seria interessante se



a mesma trouxesse à tona a relação homem e natureza de forma equilibrada. Mudanças de cunho político, econômico e cultural precisam acontecer para mudar a explosão do consumo induzido, como a problematização feita a partir do documentário *Muito Além do Peso*. Este que traz uma abordagem muito importante devido situação que atualmente muitos brasileiros e, principalmente as crianças se encontram. Sendo assim, ao assistir o documentário é possível trabalhar com os alunos o tema "obesidade" para contribuir com a educação alimentar.

Atualmente uma explosão de consumo é desencadeada pela mídia sem o devido cuidado com as questões ambientais. Desta forma, precisamos nos questionar: qual o nosso papel de professor no trabalho com a EA? O objetivo é problematizar a mídia de forma crítica no foco da construção dos conceitos de meio ambiente e natureza, considerando que a principal fonte de informação, a exemplo da TV revela decisivo papel nos processos de formação de opinião pública. Neste sentido, precisamos trazer à tona nas discussões escolares a questão da problemática ambiental por meio da TV, vídeos, documentários, entre outros, bem como fazermos uma análise das diferentes mídias.

O que nos fez pensar mais na velocidade com que a propaganda é processada, no entanto, as preocupações com a natureza passam despercebidas, tornando-se opacas para as tomadas de decisões e consciências. Conforme Brügger (2011), a comunicação, enquanto fenômeno típico da globalização da economia tem como consequências o surgimento de uma cultura massificada que visa estimular o consumismo e a cultura do narcisismo. Ressaltamos que a cultura do narcisismo situa o indivíduo no centro dos acontecimentos, dando-lhe a ilusão de que ele é importante e que o objeto da economia é a satisfação de seus desejos e necessidades.

Mesmo sabendo que a mídia poderia ser utilizada como um instrumento de mudança social, raramente isso acontece, muito programas possuem o propósito de entretenimento e de venda, não informando as causas e consequências. Para tanto, os recursos, como os vídeos e documentários tem sido importante estratégia de ensino para despertar a curiosidade e o interesse, despertando nos alunos a consciência de suas ações diárias. Logo, ressaltamos que a interação dos alunos com o recurso vai depender de como a aula foi planejada e desenvolvida antes, durante e após a exibição do mesmo. Para tanto, são observados os impactos (positivos e/ou negativos) e o objetivo principal, junto aos alunos de aprender os conceitos trabalhados e também a mobilização deles para trabalhar estes conceitos em atividades posteriores (SILVA et al, 2012).



Ao professor é necessário analisar cada recurso tecnológico, a exemplo de um documentário que trata da EA para atingir os objetivos definidos que precisam ser alcançados. Assim, ao assistir o documentário *Muito Além do Peso* percebemos logo a necessidade de trabalhar a temática da obesidade com foco na EA nos espaços escolares como um alerta ao alto e precoce consumo de açúcar, além dos maus hábitos alimentares. Os dados apresentados pelo documentário são alarmantes, apontando que 33% das crianças brasileiras pesam mais do que deveriam e 20,5 % dos jovens estão acima do peso.

Acreditamos que muitas vezes os hábitos alimentares incorretos estão diretamente relacionados à falta de informação dos pais, aliados ao malefício que as propagandas geram, isso, devido às indústrias alimentícias e de bebidas omitirem informações importantes aos consumidores para manter a atratividade dos produtos, em função das campanhas publicitárias voltada às crianças, visando exclusivamente o lucro.

Com preocupação, enfatizamos que as novas gerações já nascem em uma nova realidade, com o ritmo de vida acelerado, assim a preferência por uma alimentação mais rápida é maior, porém isso vai acontecendo sem que sejam considerados os efeitos colaterais que esses hábitos podem gerar as crianças e jovens. Ou seja, é de grande importância minimizar os danos causados às crianças, na reorientação de uma alimentação adequada, estimulando uma alimentação saudável com a prática de atividades esportivas.

Quanto ao documentário *Uma Verdade Inconveniente* é possível observarmos a questão do aquecimento global, trazendo a informação de que a natureza e os seres humanos correm o risco de desaparecer em virtude das elevadas emissões de carbono, tendo em vista as ações que os seres humanos vêm provocando no meio ambiente, acontecendo desde a Revolução Industrial. A ideia é fazer com que tomemos consciência das consequências referente aos atos, e assim, começar a praticar ações sustentáveis na iniciativa de ações individuais e coletivas.

A perspectiva levantada no documentário a respeito das questões ambientais pode ser contextualizada ao elencar uma discussão controversa em relação ao aquecimento global. Reis (2007, p. 127) chama atenção afirmando: “[...] controvérsias deste tipo não podem ser resolvidas simplesmente numa base técnica, pois envolvem outros aspectos, tais como hierarquizações de valores, conveniências pessoais, questões financeiras, entre outras”, o que ajuda abrir o diálogo sobre a EA relacionando os conceitos científicos, aqui em especial da Química.



Considerações Finais

Precisamos ter um olhar atento em relação aos vídeos, documentários, bem como as respectivas propagandas apresentadas pela TV, por exemplo. Em atenção à EA faz-se necessário o uso de diferentes recursos didáticos, como de vídeos para problematizar os discursos considerando ainda as diversas áreas, como da saúde, direitos sociais, unidades de conservação e setor industrial, dentre outras.

Muitos vídeos e documentários objetivam exaltar o papel da ciência e da tecnologia na sociedade, pois acabam propagando discursos de uma natureza com recursos inesgotáveis, ocultando valores, preconceitos e ideologias. O que requer dobrar a atenção fazendo-se uso de vídeos ou outros recursos didáticos para problematizar, informar e ampliar o conhecimento da EA, principalmente nos espaços escolares

Enfim, cabe a nós professores mediar à construção de significados em relação às questões ambientais, mobilizar e propiciar condições em contexto escolar sobre a EA e cuidado com a saúde, para que todos possam pensar e aprender sobre as transformações naturais e as impostas pelo ser humano.

Referências

BARBOSA, Roberto Gonçalves; FERREIRA, Júlio César David. Educação Ambiental Crítica e os Filmes de Ficção Científica. In: XVI **Encontro Paranaense de Educação Ambiental**, 2017. Disponível em: <http://www.epea2017.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/07/06-07-fich%C3%A1rio.pdf>. Acesso em: 03 de setembro de 2018.

BRÜGGER, Paula. Os novos Meios de Comunicação: uma antítese da educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p.149-226.

SILVA, José Luiz da; SILVA, Débora Antônio da; MARTINI, Cleber; DOMINGOS, Diane Cristina Araújo; LEAL, Priscila Gonçalves; FILHO, Edemar Benedetti e FIORUCCI Antônio Rogério. A Utilização de Vídeos Didáticos nas Aulas de Química do Ensino Médio para Abordagem Histórica e Contextualizada do Tema Vidros. **Química Nova na Escola** Vol. 34, N° 4, p. 189-200, nov. 2012. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/dezembro2012/quimica_artigos/videos_didaticos_aulas_quimica.pdf. Acesso em: 06 de setembro de 2018.

REIS, Pedro Rocha dos. **Os Temas Controversos na Educação Ambiental**. Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 2, n. 1, 2007, p. 125-140. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/257133042_Os_Temas_Controversos_na_E



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



ducacao_Ambiental >. Acesso em: 20de agosto de 2018

RUA, Emílio; SOUZA, Paulo Sérgio Alves de. Educação Ambiental em uma Abordagem Interdisciplinar e Contextualizada por meio das Disciplinas Química e Estudos Regionais In: Química Nova Na Escola Vol. 32, Nº 2, MAIO, 2010. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc32_2/07-RSA-5909.pdf. Acesso em: 03 de setembro de 2018.

RODRIGUES, Gelze Serrat de Souza Campos; COLESANTI, Marlene de Munro. Educação Ambiental e as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 20 (1): 51-66, jun. 2008. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/viewFile/9398/5743>. Acesso em: 03 de setembro de 2018.



VIVÊNCIA NO PARQUE ESTADUAL RIO DA ONÇA: AULA DE CAMPO COMO METODOLOGIA DE ENSINO/APRENDIZAGEM E EMANCIPAÇÃO DA VIDA

Nahyr Carneiro da Silva

Sabe-se dos rumos pessimistas alertados para a humanidade no Planeta, das mazelas e injustiças sociais e das perdas naturais irreparáveis. Sabe-se, também, que boa parte dessa catástrofe faz parte de um modelo de desenvolvimento que serve aos interesses econômicos orquestrados por corporações e seus governos.

É, de fato, insensato tentar desvincular os problemas do meio ambiente dos problemas do desenvolvimento. A compreensão adequada da crise pressupõe, portanto, que esta diz respeito ao esgotamento de um estilo de desenvolvimento ecologicamente depredador, socialmente perverso, politicamente injusto, culturalmente alienado e eticamente repulsivo. GUIMARÃES (2001, p. 51)

Mesmo assim a população é culpabilizada por poluir, fazer escolhas erradas ou consumir demasiadamente. Nesse sentido, a escola é responsabilizada a informar, conscientizar e transformar seus educandos para pensarem o meio em que vivem de forma mais inteligente e sensata. Porém a discordância entre as intenções econômicas e ambientais faz o educador se sentir incapaz vendo seus esforços incompatíveis frente à máquina hegemônica. O sistema engole tudo e todos. Por isso é necessário aprofundar discussões e pensar a educação ambiental de forma crítica, complexa e reflexiva.

Atualmente, o desafio de fortalecer uma educação para a cidadania ambiental convergente e multi-referencial se coloca como prioridade para viabilizar uma prática educativa que articule de forma incisiva a necessidade de se enfrentar concomitantemente a crise ambiental e os problemas sociais. JACOBI (2005. P 244)

As aulas de campo surgem como oportunidade para o aprofundamento das ações ambientais com os educandos e como vivência potencializadora capaz de reconectar o indivíduo com o todo. Além disso, pela defasagem de contexto gerada dentro da sala de aula, se faz necessário tirar os estudantes do cárcere e apresentá-los o mundo através dos olhos da educação. Nesse sentido as saídas de campo, sejam na natureza, na cidade ou qualquer espaço, compõem uma ferramenta única na formação do ser. Através de vivências fora da sala e da escola o educando tem incontáveis oportunidades sensibilizadoras que marcam sua história de vida e a capacidade



transformadora dessas inscrições na biografia dificilmente seria gerada entre paredes. Como nos esclarece MENDONÇA (2017, p. 27):

Por isso é tão importante trabalhar com as crianças fora da sala de aula. Levá-los para aprendizagens ao ar livre é resgatar os aspectos essenciais da inteligência humana e colocá-los à disposição da evolução da vida. Ao mesmo tempo, proporciona a professores, educadores e pais, momentos prazerosos de intenso estímulo sensorial, quando todos participam como seres integrais com o que têm de melhor. Nessas situações, professores, alunos e pais se tornam aprendizes e podem melhorar e aprofundar suas relações pessoais. Os padrões pré-estabelecidos se flexibilizam e todos caminham juntos com confiança e afeto. MENDONÇA (2017, p. 27)

O relato que segue compõem a aula de campo como uma prática pedagógica já consolidada e inserida no Plano de Trabalho Docente na disciplina de Ciências para os 7^{os} anos, na Escola Estadual Abigail dos Santos Corrêa, em Matinhos-PR.

O Parque Rio da Onça é uma reserva ecológica situada dentro da comunidade do Riviera, um dos balneários de Matinhos, onde fica a Escola. Há inúmeras fontes de observação e percepção passíveis de serem trabalhadas através da vivência dessa saída de campo.

A prática da aula de campo como recurso metodológico de ensino, é uma forma de que transcender os conteúdos debatidos em sala de aula e possibilitar sensibilizações mais significativas para o desenvolvimento pessoal. Uma forma de realizar a apresentação de fenômenos naturais é utilizando, como recurso didático, aulas de campo em ambientes naturais principalmente aqueles que encontrados espacialmente próximos aos alunos por sua facilidade e pela possibilidade dos alunos possuírem experiência prévia com o ambiente objeto de estudo. FONSECA E CALDEIRA (2008, p.71)

Além de possibilitar ao educando uma forma mais significativa de aprendizado, a visita ao Parque Rio da Onça é uma forma de valorizar a natureza local e os próprios estudantes, pois contraditoriamente, apesar de morarem nas proximidades do parque, muitos jamais o conheceram. Além disso é uma oportunidade de fazê-los questionarem a própria realidade, já que durante a caminhada até o Parque presenciam situações inerentes às comunidades pobres. Como provoca Paulo Freire:

Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. Por que não há lixões no coração dos bairros ricos e



mesmo puramente remediados dos centros urbanos? FREIRE (1996, p.30)

Descrição da prática:

1^o MOMENTO - CAMINHADA PELA COMUNIDADE ATÉ O PARQUE - Durante a caminhada é possível observar espaços, situações e paisagens mobilizadoras de reflexões. É um momento mais contemplativo.

2^o MOMENTO – CHEGADA AO PARQUE – Nesse momento é feita uma apresentação da Unidade de Conservação pelos responsáveis e os estudantes têm oportunidades de esclarecerem dúvidas específicas sobre aquele ambiente.

3^o MOMENTO – DINÂMICA DO BICHO – Como uma forma de gerar maior identificação das crianças com aquela natureza é feita uma dinâmica com o auxílio do livro: “Guia das Espécies do Parque Rio da Onça”, na qual cada criança será, naquele dia, o animal da página que ela sortear. É um momento de descontração no qual, de uma forma lúdica, eles conhecem uma gama de espécies nativas.

4^o MOMENTO – INÍCIO DA TRILHA - Os educandos caminham livremente e de forma despretensiosa fazem observações de seres vistos em aulas teóricas e laboratoriais.

5^o MOMENTO – ANTIGO LIXÃO – Em certa altura da trilha é possível visitar o antigo lixão que deu origem ao parque. Com o intuito da conservação daquele ecossistema de Mata de Restinga encerraram-se as atividades do lixão, onde surgem reflexões pois, mesmo depois de quase 40 anos de preservação, o lixo ainda está presente. Além disso é possível também fazer a observação das ruínas de uma casa de antigos moradores que tiveram de ser realocados, podendo esse também ser um tema gerador de problematização. É um momento mais pesado e denso da aula com reflexões mais críticas.

6^o MOMENTO – MIRANTE DAS BROMÉLIAS – Após o retorno à trilha fazemos uma Parada no Mirante das Bromélias, um espaço onde compartilhamos de um piquenique saudável. Dentre as orientações que antecedem a aula de campo está a dos educandos levarem alimentos saudáveis para serem compartilhados. A partir daí já começam as inquietações, pois como não estão acostumados com alimentação natural, agora são convidados a sair da inércia e produzirem seus próprios lanches. Apesar de alguns desconfortos, normalmente se saem muito bem nesse critério. Após a comunhão dos alimentos é feita uma reflexão sobre os resíduos gerados, quando geralmente se



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



surpreendem com a diferença entre o tamanho da sacola de resíduo orgânico e de resíduo reciclável coletados. A crítica é aprofundada quando são convidados a imaginar o tamanho das respectivas sacolas se a proposta do piquenique não fosse o contrário, sem a exigência dos alimentos saudáveis. É, ainda, possível refletir sobre os lixos orgânico e reciclável, sobre suas características, suas origens e seus destinos fazendo alusão ao antigo lixão acabado de visitar. Enfim, é um momento de confraternização e de surpresa através da reflexão final sobre o lixo gerado.

7º MOMENTO – TRILHA DOS SENTIDOS - Retorno à trilha onde os estudantes são privados da visão através uma dinâmica de sensibilização realizando um trecho do percurso com os olhos vendados. E então convidados a refletir sobre tal experiência e sensações. É um momento no qual podemos trabalhar a inclusão, diversidade, percepção do meio, confiança, autocontrole, entre outras apropriações inerentes a cada um.

8º MOMENTO - RETORNO À ESCOLA.

Considerações finais

Em uma sociedade carente de consciência ambiental, tem-se a impressão de que qualquer debate é fundamental e nessa perspectiva muitas temáticas recaem como responsabilidade da escola. Porém mais do que repassar conceitos é necessário desenvolver um trabalho de construção de autonomia e pensamento crítico em nossos educandos.

Portanto, quando há uma sensibilização maior por meio de experimentações e vivências, aumentam as possibilidades daquele conhecimento se consolidar e vir a ser útil algum dia. Em uma aula de campo, por exemplo, a memória do aluno será abastecida de sensações, cheiros, texturas, temperaturas, luminosidades e gostos, ou seja, criam-se mais do que memórias cerebrais, mas sim memórias corporais daquela experiência. É uma forma de educar não só a mente, mas o corpo.

Desenvolver diferentes experiências de aprendizagem potencializa o conhecimento e as reflexões dos educandos, instigando constantes inquietações, além de auxiliar na construção do autoconhecimento e elevar a criticidade. No entanto, apesar dessa percepção, é complexo qualificar ou quantificar os resultados dessas experiências e analisar as mudanças reais em cada ser.

E ainda assim, para FREIRE “Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda”.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA

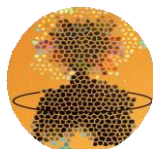


Você, eu, um sem-número de educadores sabemos todos que a educação não é a chave das transformações do mundo, mas sabemos também que as mudanças do mundo são um quefazer educativo em si mesmas. Sabemos que a educação não pode tudo, mas pode alguma coisa. Sua força reside exatamente na sua fraqueza. Cabe a nós pôr sua força a serviço de nossos sonhos. (FREIRE 1991, p. 126)

Não se sabe se essa convivência com o estudante trará mudanças instantâneas em sua vida no sentido de consciência ambiental, mas se crê nas sensibilizações diárias e na relação de compreensão e respeito que se constrói entre educador e educando. As ciências são apenas um bom substrato para essas relações. Acredita-se que todos esses sentimentos cultivados nas vivências irão acumular-se através dos: olhares, dos risos, dos cheiros, dos toques, enfim, imagina-se toda essa troca um dia transbordando, e fazendo sentido na vida de cada um, mesmo que inconscientemente.

Talvez, algum dia, alguns separem o lixo, ou construam uma composteira. Quem sabe alguém estude biologia e se apaixone por botânica ou entomologia. Mas a verdadeira esperança, é que se tornem críticos e conscientes de suas missões, que consigam evoluir pessoalmente e saibam contribuir para evolução da sociedade. E que sejam felizes.

PIQUENIQUE SAUDÁVEL COM ESTUDANTES DO 7º ANO, PARQUE ESTADUAL RIO DA ONÇA, 2017



Referencias

FONSECA, Gustavo da; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. **Uma reflexão sobre o ensino aprendizagem de ecologia em aulas práticas e a construção de sociedades sustentáveis.** Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 1, n. 3, p.70-92, set./dez. 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos.** São Paulo: UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **A Educação na Cidade.** São Paulo: Cortez, 1991.

GUIMARÃES, Roberto Pereira. A ética da sustentabilidade e a formulação de políticas de desenvolvimento. In: VIANA, Gilney Amorin. et al. (Org.) **O desafio da sustentabilidade da sustentabilidade.** São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

JACOBI, Pedro Roberto. **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.

MENDONÇA, Rita. **Atividades em áreas naturais** [livro eletrônico] / Rita Mendonça. – 2ª. ed. São Paulo : Ecofuturo, 2017.



PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ARTICULAÇÕES PARA A INSERÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

Josmaria Lopes de Moraes²²⁶
Geraldo José Budel²²⁷

Para o enfrentamento dos enormes desafios que as questões ambientais atuais impõem, há necessidade de uma mudança de postura individual e coletiva e, para isso, os processos educativos são essenciais.

Nesse contexto a educação ambiental (EA) surge como uma dimensão essencial da educação e, de acordo com Sauvé (2016, p. 294), “tem como tarefa construir uma identidade ambiental que possa trazer significado ao nosso ser no mundo”. Enquanto, que, em uma perspectiva histórica e crítica, a atribuição principal da educação ambiental é: fazer com que as visões ecológicas de mundo sejam discutidas, compreendidas, problematizadas e incorporadas em todo tecido social e suas manifestações simbólicas e materiais, em um processo integrador e sem imposição de uma única concepção hegemonicamente vista como verdadeira (LOUREIRO, 2012, p. 45).

Entendendo o meio ambiente como sendo uma preocupação de todos, as escolas devem mostrar seu engajamento com a criação de espaços de convivência, implementação de coleta seletiva e de cuidados com o uso de água e energia, entre outras. Escolas com ambientes sujos, torneiras pingando, luzes acesas sem necessidade, resíduos sólidos espalhados ensinam para seus alunos o desprezo pela ecologia, a matemática do desperdício, a não valorização da vida de quem está habitando esses espaços.

Devido a importância da questão ambiental e do papel da Universidade em contribuir com ações que possam intervir de forma efetiva na comunidade, foram desenvolvidos em 2016 palestras em escolas visando contribuir para que os professores possam estar desenvolvendo projetos ambientais. São convidados para esses projetos todos os professores interessados e, os que aceitam o convite participam de três encontros de formação. No terceiro encontro o projeto é preparado para ser desenvolvido de forma colaborativa entre dois ou mais

²²⁶ Doutora em Química. Professora do Programa de Pós Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: jlmorais@utfpr.edu.br.

²²⁷ Mestre em Formação Científica, Educacional e Tecnológica pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Professor da SEED – PR. E-mail: geraldobudel@gmail.com.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



O objetivo deste trabalho, que constitui-se como um recorte de pesquisa, é tecer considerações sobre um projeto realizado em uma das escolas participantes do curso de curso

de extensão em Educação Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná;

O projeto foi planejado e desenvolvido por uma equipe de professores de Química, Biologia e Língua Portuguesa. Para tal projeto foram convidados alunos da Educação de Jovens e Adultos que frequentam aulas no período da manhã.

Os alunos foram convidados a visitar todas as instalações da escola, portando um bloco de anotações onde deveriam registrar o que consideravam como aspectos positivos e os aspectos negativos. Essa visita foi realizada na presença de um dos professores que evitou realizar manifestações – deixando os alunos mais a vontade para observarem todos os ambientes. Alguns participantes também fotografaram os ambientes.

Na sequência os alunos foram para uma sala de aula e, na presença dos professores participantes do projeto, relataram suas opiniões. Foi esclarecido a eles que, embora sem uma metodologia rígida o que eles tinham acabado de fazer era um diagnóstico dos ambientes da escola. Durante as apresentações e discussões surgiu a proposta de fazerem um relato de todos os problemas e procurar algum encaminhamento para todos os que eles conseguissem.

Ficou marcando um segundo encontro para que dessem continuidade no planejamento das ações possíveis de serem realizadas no restante do ano letivo.

No segundo encontro elencaram várias melhorias necessárias e, nesse processo, perceberam que as melhorias solicitadas poderiam ser organizadas em duas listas: consertos de espaço físico e necessidade de mudanças de atitudes dos alunos visando cuidar e manter os espaços em condições adequadas.

Com o intuito de melhorar o espaço escolar fizeram gestão junto a direção para resolver dois problemas que consideram prioritários: um material (sucatas de carteiras) e outros que ocupava uma parte do espaço da escola. A substituição de torneiras que pingavam o tempo todo. Com o auxílio da professora de português passaram a produzir material de divulgação de boas práticas. Exemplo: feche bem a torneira. Também planejaram atividades para serem realizadas com todas as turmas da escola, sendo que o batalhão da organização foi uma ideia que contribuiu muito para a manutenção da limpeza na escola nos meses seguintes.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Os alunos que acompanharam o processo elaborando fotos antes e depois das melhorias prepararam uma exposição das fotos com legendas em um mural o qual tornou-se um ponto de interesse de visita de alunos de outras turmas, contribuindo desta forma para

a sensibilização da comunidade escolar quanto a importância da preservação e do pertencimento ao local onde passam grande parte de suas vidas.

Os professores participantes também planejaram atividades que “tivessem como pano de fundo” as questões sobre o espaço escolar. O professor de Química que estava abordando o conteúdo de fenômenos físicos e químicos passou a procurar com os participantes locais onde houvesse corrosão, por exemplo

Nesse âmbito da busca da sustentabilidade existe a proposta de que a escola seja um espaço educador sustentável. De acordo com Trajber e Sato (2010) a escola deve promover ações de educação ambiental com a participação de todos os atores da escola e com o engajamento da comunidade de forma contínua (TRAJBER, SATO, 2010).

A criação de espaços que possam ser utilizados com finalidade educativa pela comunidade escolar representa uma ampliação do pertencimento dos alunos ao ambiente da escola, isto está de acordo com a proposta para a construção de espaços educadores sustentáveis.

A realização do curso e dos projetos, por mais simples que sejam, tem permitido aos professores que se disponibilizam uma aproximação com a Universidade e com novos desafios. Para Ortega (2012, p. 123) trata-se de uma das “múltiplas possibilidades de ação pedagógica que devemos construir para que este campo do conhecimento adquira novas tonalidades, experiências, novos ritmos e metas que se pretenda alcançar”.

Embora seja necessário reconhecer que para que a EA esteja no cotidiano das escolas ainda há muito o que ser feito este relato, entre vários que temos registrado, indica que a realização das ações nas escolas podem ser o início de um despertar para a inserção da temática ambiental (mesmo iniciando com o seu local) para a comunidade escolar e, a partir dessas ações reduzir a neutralidade do sujeito e iniciar um processo de observar ao invés de apenas olhar.

A realização de atividades com alunos e dos PAA foi alternativa para sensibilizar os participantes (professores e alunos), para uma reflexão sobre as questões



do ambiente escolar e de seu entorno o que pode potencializar o desenvolvimento do sentimento de pertencimento.

Referências:

ORTEGA, Miguel Ángel Arias. **La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles**. Guadalajara-Jalisco: Editorial Universitaria, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

ROSA, Cleni Inês da Rosa. Contribuições de Paulo Freire para a Educação Ambiental Escolar. P.53-68. In: MARTINS, Miriam da Conceição; FROTA, Paulo Rômulo de Oliveira (orgs.). **Educação Ambiental: A diversidade de um paradigma**. – Criciúma: SC: UNESC, 2013.

SAUVÉ, Lucie. Viver juntos em nossa Terra: Desafios contemporâneos da educação ambiental. **Revista Contrapontos** - Eletrônica, v. 16 - n. 2 - Itajaí, mai-ago 2016.

TRAJBER, Rachel; SATO, Michèle. Escolas Sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v. especial, p. 70-78, set. 2010.



RODAS DE CONVERSA: O QUE FAREMOS COM O NOSSO LIXO?

Loraine Rodrigues Jardim²²⁸

Introdução

A frequente interferência humana no meio ambiente torna importante o conhecimento sobre os impactos ambientais negativos, e a educação básica apresenta-se como um momento crucial para o contato com esse conhecimento.

O consumo cotidiano de produtos industrializados é responsável pela produção constante de grande quantidade de lixo, e o encaminhamento dado a esses produtos necessita ser refletida. A geração de lixo cresce no mesmo ritmo em que aumenta o consumo. Quanto mais mercadorias adquirimos, mais recursos naturais consumimos e mais lixo geramos.

A gestão de resíduos sólidos ao longo do tempo tem partido da premissa de “esconder do olhar e tentar tornar invisível” (GAZZINELLI *et al*, 2001, pag. 226), sendo assim, nos deparamos com as realidades de descartes de lixo em terrenos baldios distantes dos centros urbanos ou grande quantidade de lixo sendo queimados a céu aberto.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2004), todos os materiais nos estados sólidos e semi-sólidos que resultam das atividades industriais, domésticos, hospitalares, comerciais, agrícolas e de serviço de varrição, são resíduos, alguns são reaproveitados, entretanto a maior parte deles se transforma em lixo. A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza pública e Resíduos especiais (Abrelpe), divulgou que, em 2016, os municípios da região sul geraram 22.581 toneladas/dia de resíduos sólidos urbanos.

O acúmulo de qualquer um desses tipos de resíduos é prejudicial, pois além de poluir e contaminar o solo, atrai uma série de pequenos animais transmissores de doenças. Saber dar uma destinação adequada aos resíduos não é apenas uma questão de limpeza, mas principalmente de saúde.

Nesta perspectiva, o seguinte relato apresenta a realidade do descarte de lixo em uma localidade do interior da cidade de São Gabriel-RS e as discussões realizadas com uma turma de 6º ano do ensino fundamental da desta localidade, sobre o descarte dos

²²⁸Mestre em Ciências. Professora de séries finais da SEME-São Gabriel. E-mail: lorodrigues2@gmail.com



resíduos, os impactos ambientais e a responsabilidade da coletividade quanto a essa situação.

Contextualização

O município de São Gabriel situa-se no estado do Rio Grande do Sul e possui uma população total de 60.425 habitantes, dos quais cerca de 53.775 na zona urbana e em torno de 6.650 vivem no meio rural (IBGE/2010). No contexto educacional, a rede municipal tem a totalidade de 37 escolas, sendo 29 localizadas na zona urbana e 8 na zona rural.

Dentre as escolas localizadas na zona rural, temos a Escola Municipal do Campo de Ensino Fundamental Ernesto José Annoni na localidade de Cerrito, distrito de Catuçaba, a uma distância de 62 km do centro da cidade. A escola Annoni possui turmas desde a educação infantil (pré-escola) até o 9º ano do ensino fundamental, com um total de 113 alunos, 14 professores e 5 funcionários, além da equipe diretiva.

Os conteúdos solo, resíduos sólidos e poluição integram o currículo da disciplina de ciências no 6º ano do ensino fundamental. Mas ao discutir este conteúdo em uma escola do campo, o assunto ganha dimensões diferenciadas, pois a realidade do campo quanto ao destino do seu lixo está longe de ser o ideal e descrito pelos livros didáticos.

Roda de conversa

O conteúdo foi abordado com a turma de 6º ano do ensino fundamental em forma expositiva dialogada, com leituras que explicavam como ocorre o descarte de lixo na zona urbana, bem como o destaque para os processos de reciclagem e compostagem.

Os alunos participaram com muitos questionamentos e relatos de situações vivenciadas, e no contraponto do conteúdo, eles mesmos concluem o quanto o assunto descarte de lixo não é tratado com a importância devida, colocando em risco principalmente as fontes de água da região, que são basicamente poços artesianos e cacimbas.

De acordo com o relatado pelos alunos, nas suas casas os lixos orgânicos resultantes de restos de alimentos são encaminhados para os animais, e o restante é queimado ou encaminhados para regiões mais baixas das propriedades e descartadas ao ar livre, em forma de lixões particulares.



Ao serem questionados quanto a presença de animais nesses lixões, foi unânime os relatos de que estes ambientes são longe de suas casas, mas não são isolados. Durante a compreensão da formação do chorume, os próprios alunos perceberam o quanto alguns desses lixões estavam próximos de suas fontes de água. Alguns alunos indicaram que já viram alguns lixões sendo queimados para diminuir de volume, e relacionaram aos gases poluentes e tóxicos anteriormente estudados na disciplina.

Foram abordados também os tópicos de responsabilidade coletiva, alternativas de descartes, métodos de compostagem, descarte de resíduos de lavoura e reciclagem.

A educação ambiental como formadora de consciência crítica

Quando nos deparamos com uma roda de alunos de 6º ano de uma escola do campo, relatando as realidades de seu entorno, de como ocorre o descarte de lixo nas suas casas e a concepção clara do “sempre foi assim”, percebemos o quanto a educação ambiental se torna necessária frente a essa realidade, não na maneira tradicionalmente trabalhada na zona urbana, mas em busca de uma reflexão crítica de realidade.

Face a essas dificuldades na gestão de resíduos sólidos, os centros urbanos têm sido impactados com ideias de “politicamente correto”, incentivando a reflexão sobre a quantidade de lixo produzida e as vantagens financeiras e ecológicas em reciclar. Estas premissas só se tornam possível, quando consideram que as pessoas podem optar por adquirir determinados produtos, inferir na sua produção de lixo, indo de encontro a como Quintas (2004) descreve uma das perspectivas de educação ambiental, em que considera que as atitudes individuais podem alterar os processos.

No contraponto, quando refletimos a situação dos resíduos sólidos do campo, nos deparamos com a outra perspectiva de educação ambiental descrita por Quintas (2004) “cada um fazer sua parte”, por si só, não garante, necessariamente, a prevenção e a superação dos problemas ambientais.

A partir dos relatos dos alunos, percebemos a sensação de impotência frente a magnitude do problema e a dificuldade de enfrentar antigos costumes e pensares, mas ao mesmo tempo a sensação jovem de inquietação e desejo de buscar uma alternativa. A roda de conversa como uma atividade de educação ambiental na escola, possibilita a tomada crítica de consciência de que seus resíduos não são selecionados, e são jogados de qualquer maneira no solo e às vezes queimados, atitudes essas que “diminuem a



quantidade de nutrientes no solo e também possibilitam o surgimento de doenças nos seres humanos” (LIMA, 2005, pag.2)

A roda de conversa em busca da reflexão da realidade é inspirada nas ideias de Paulo Freire (1982), cuja estratégia epistemológica principal é a interação dialógica dos sujeitos entre si e com a realidade. Esse conceito de educação, compatível com o de educação ambiental, refere-se precisamente a ação simultaneamente reflexiva e dialógica, mediatizada pelo mundo (LOUREIRO, 2004. pag. 17), indo também de encontro as ideias de Gadotti (2003) de que educar é saber “ler” o mundo, conhecê-lo para transformá-lo e, ao transformá-lo, conhecê-lo. Tal movimento envolve metodologias participativas e dialógicas associadas a conteúdos transmitidos, assimilados e reconstruídos coletivamente.

Considerações finais

A escola do campo torna-se uma importante fonte de informação para a população da zona rural. Não apenas transmitir decorebas de conteúdo, mas na escola se constituem indivíduos críticos e participativos nas suas próprias realidades, completamente diferente das zonas urbanas. Esse conteúdo não poderia simplesmente ser abordado de acordo com o proposto nos livros didáticos, de explicações sobre a reciclagem e o descarte de lixo para uma empresa coletora.

A educação ambiental se fez necessária, ao estruturar uma roda de conversa entre alunos de uma turma de 6º ano do ensino fundamental, onde foi além de explicação de conteúdo, foi em busca da responsabilidade coletiva, possibilitando criar criticidade nos atores envolvidos no processo de descarte de maneira inadequada do lixo e nos impactos ambientais negativos gerados.

Quem são os responsáveis por onde é colocado o lixo na minha propriedade rural, apenas o poder público que não fornece uma coleta adequada ou o próprio proprietário que produz o lixo? Quem são os responsáveis pela poluição das fontes de água que o chorume pode provocar? O que podemos fazer sobre isso? Como lidar com o “sempre foi assim”?

No final desta primeira ação de educação ambiental com a turma de 6º ano, podemos concluir que ainda não encontramos respostas, mas ações como a roda de conversa desde jovens, possibilita a estruturação de uma visão crítica sobre sua própria realidade, e as responsabilidades sobre essa realidade, em busca de que esses jovens em



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



um futuro próximo, tornem-se os responsáveis por não perpetuarem práticas que causem tanto impacto negativo ao meio ambiente. Toda a ação sobre o meio ambiente, necessita passar pelo processo de conscientização e reflexão sobre as práticas a serem desenvolvidas, e é na educação básica que buscamos iniciar essas reflexões, através da educação ambiental.

Referências

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza pública e Resíduos especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2016**. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/panorama_envio.cfm?ano=2016 . Acesso em: 10 set. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10.004: Resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro: ABNT. 2004.

BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/> Acesso em: 27 jul. 2018.

FREIRE, Paulo. *Ação cultural para a liberdade*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. 149p.

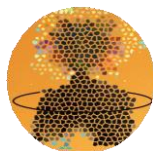
GADOTTI, Moacir. Saber aprender: um olhar sobre Paulo Freire e as perspectivas atuais da educação. In: LINHARES, Célia; TRINDADE, Maria de Nazaret (Org.) *Compartilhando o mundo com Paulo Freire*. São Paulo: Cortez, 2003.

GAZZINELLI, Maria Flávia; LOPES, Andreia; PEREIRA, Wesley; GAZZINELLI, Andréa Educação e participação dos atores sociais no desenvolvimento de modelo de gestão do lixo em zona rural em Minas Gerais. *Revista Educação & Sociedade*, ano XXII, nº 74, Abril/2001 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/es/v22n74/a13v2274.pdf> Acesso em: 10 set. 2018.

LIMA, Antônio Almir; FARIAS, Maria Sallydelândia Sobral; LIRA, Vanda Maria; FRANCO, Euler Soares; SILVA, Maria Betânia Rodrigues. Lixo rural: o caso do município de João Alfredo (PE). *Revista Caminhos de Geografia*. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/viewFile/15249/8550>. Acesso em: 10 set.2018.

LOUREIRO, Carlos Frederico. Educar, participar e transformar em educação ambiental. *Revista brasileira de educação ambiental*. Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2004. 140 p.

QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In.: LAYRARGUES, Philippe Pomier. *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156 p.



O MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA COMO PRETEXTO PEDAGÓGICO PARA A PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BIOMA MATA ATLÂNTICA

Marisa Braga²²⁹

Vanessa Salette Maria Quilim²³⁰

O Projeto Local “Observando o Rios”²³¹ foi desenvolvido pela Fundação SOS Mata Atlântica no Brasil, para o monitoramento da qualidade da água dos corpos hídricos no Bioma Mata Atlântica²³², é um pretexto pedagógico utilizado como instrumento da Educação Ambiental para aproximar as pessoas dos recursos hídricos. Ele é um aliado aos projetos já presentes no município de Portão – Rio Grande do Sul - RS, vinculados ao Projeto Permanente de Educação Ambiental da Prefeitura Municipal de Portão tendo articulação com o Comitê de Gerenciamento Hidrográfico do Rio dos Sinos – COMITESINOS²³³. O trabalho consiste em associar o Projeto do Peixe Dourado, o Projeto VerdeSinos ao Projeto Observando os Rios nas atividades pedagógicas realizadas com os alunos e comunidade da Escola Municipal de Ensino Fundamental Visconde de Mauá. O Projeto Peixe Dourado trabalha com o reconhecimento da malha hídrica do município e a qualidade da água, através da metodologia de coleta de macro invertebrados aquáticos. O Projeto VerdeSinos se preocupa com a recomposição da Mata Ciliar e a importância das florestas para produção de água. Este trabalho é desenvolvido com um grupo de Monitores Ambientais da escola que tem por missão divulgar na comunidade a situação da água e os resultados encontrados.

INTRODUÇÃO

A proposta educacional do Projeto de Educação Ambiental do município de Portão – RS está contido no Programa Permanente de Educação Ambiental existente

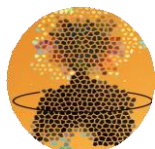
²²⁹ Mestranda em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, Profª Água, Instituto de Pesquisas Hidráulicas - IPH, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Graduação em Pedagogia Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. marisabr6375@gmail.com.

²³⁰ Especialização em Supervisão Escolar, Administração Escolar e Docência de Ensino Médio. Especialização em Psicopedagogia Institucional e Clínica, Educação Inclusiva e Orientação Educacional. Graduação Licenciatura em Pedagogia. E-mail: vanessaquilim@gmail.com.

²³¹ <https://www.sosma.org.br/projeto/observando-os-rios/>

²³² <http://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/02142048-lei-n-11428-mata-atlantica.pdf>

²³³ <http://www.comitesinos.com.br/>



desde o ano de 2011 conforme estabelece a Política Municipal de Meio Ambiente e contempla a Base Curricular Nacional da Educação nos Parâmetros Curriculares Nacionais como Tema Transversal, fomentado pela Secretaria Municipal de Educação, pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e pelo Fundo Municipal de Meio Ambiente, como forma de mitigar os impactos ambientais oriundos do desenvolvimento econômico da região. Este programa compõe diversas frentes de atuação na escola e na comunidade, fazendo parte dos processos presentes na Política Nacional de Educação Ambiental em seu Art. 1º, onde diz que:

“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, p.01).

O escopo do programa é abranger a educação formal, mas não deixar de lado a educação não formal. Desta forma o Projeto “Observando os Rios” tem a característica de unir os saberes da participação do voluntariado com as parcerias dos espaços públicos de ensino, associações, organizações, centros ambientais e pessoas da sociedade civil. O projeto local abrange a Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos e a Bacia Hidrográfica do Rio Caí, dentro da Região Hidrográfica do Lago/Rio Guaíba – RS, em dois pontos de monitoramento: um no Arroio Portão do município de Portão – RS, tributário do Rio dos Sinos e o outro ponto no Arroio Feitoria do município de Dois Irmãos – RS, tributário do Rio Caí.

Figura 1 – Bacias Hidrográficas do Rio Caí e do Rio dos Sinos



Fonte: Sema – Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do RS.²³⁴

²³⁴ <http://www.sema.rs.gov.br/inicial>



O município de Portão pertencente à Região Hidrográfica do rio dos Sinos apresenta um histórico econômico advindo das indústrias coureiro-calçadistas, o que alavancou o desenvolvimento da cidade e com isso ocorreu o fenômeno denominado êxodo rural, em que a população veio se estabelecer à procura de emprego e renda GIRARDI, (2013). Esta situação gerou e herda até os dias de hoje os impactos ambientais percebidos como a contaminação dos corpos d'água com o lançamento dos efluentes dos curtumes e indústrias, e o despejo do esgotamento doméstico da cidade que aumentou de população, ao mesmo tempo em que não houve o investimento adequado em saneamento básico. Por muitos anos o Arroio Portão teve como codinome “Arroio Preto” devido à suas águas pretas e fétidas, percebível para qualquer transeunte ao chegar à cidade. Com a mortandade de peixes em 2006²³⁵ conhecida mundialmente, alguns licenciamentos foram limitados e as condições do arroio melhoraram. Isso fez com que a comunidade se aproximasse destes recursos e usufrísse de suas águas para banhos e pesca, desconhecendo o perigo iminente, diante de águas mais transparentes. Portão pertence ao Bioma Mata Atlântica e apresenta 0,94% de remanescentes da mata originária no município. Dois Irmãos a mata original deste Bioma representa 12,74%. Segundo a Lei nº 11.428/2006 que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, num dos seus objetivos cita a importância da preservação deste Bioma para a biodiversidade, vegetação, fauna e regime hídricos para as presentes e futuras gerações.

OBJETIVOS

O objetivo principal consiste em obter dados de monitoramento das águas que compõe a Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos como forma de disseminar conhecimento que irá sensibilizar as pessoas a importância do saneamento básico. Os objetivos específicos são:

Formar o grupo de voluntários; Coletar e analisar a água do ponto Arroio Portão na bacia do rio dos Sinos e do ponto do Arroio Feitoria na bacia do rio Caí, realizando a postagem no site da SOSMA; Realizar as atividades de divulgação, sensibilização, comunicação e conhecimento na comunidade escolar.

²³⁵ <http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2006-10-20/fundacao-gaucha-divulga-nome-de-empresas-autuadas-por-morte-de-peixes-no-rio-sinos>



MATERIAIS E MÉTODOS

O COMITESINOS promoveu a aproximação da Fundação SOSMA com voluntários, pessoas da comunidade, estudantes, escolas, centros ambientais que explicou a metodologia de trabalho especialmente desenvolvida para o projeto Observando os Rios, e distribuiu um conjunto de materiais para a análise da água (*kit*), para cada ponto dos arroios e rios escolhidos pelo próprio grupo. A partir da elaboração de um cronograma de visita aos municípios, os Coordenadores da Fundação iniciaram a capacitação e demarcação dos pontos selecionados por coordenadas geográficas nos diversos municípios da Região da Bacia Hidrográfica do Guaíba, sendo elaborado o plano de trabalho dos projetos locais. A Metodologia IQA²³⁶ é o método que está sendo utilizado no projeto, para a realização das análises da água em que são analisados parâmetros como: a temperatura da amostra, pH, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, coliformes fecais, nitrato, fosfato e turbidez. Analisa os parâmetros físicos por percepção como a turbidez, material flutuante, material sedimentável, cheiro, espuma e mata ciliar. Observa os bioindicadores cuja presença, abundância, ou estado indicam a qualidade ambiental, como larvas vermelhas, larvas transparentes, escuras, conchas, pequenos moluscos e peixes. São utilizados reagentes especiais para a realização de alguns parâmetros e cartelas ilustrativas de fácil compreensão como material didático e explicativo.

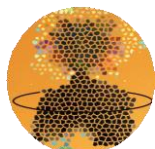
Os dados obtidos ao serem postados no site classificam através de pontuação o corpo d'água. De acordo com as características da água obtém-se a qualidade IQA sendo que as classes no Brasil são regulamentadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente²³⁷ (CONAMA) órgão do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). As classes dos rios conforme o CONAMA são denominadas de Classe Especial, Classe 1, Classe 2, Classe 3, classe 4, cada uma correspondendo aos usos possíveis.

RESULTADO E DISCUSSÃO

As análises realizadas mensalmente geram um relatório mensal de todos os corpos hídricos brasileiros pertencentes ao Bioma da Mata Atlântica conforme a classificação das águas baseados na Resolução CONAMA nº 357/2005: Classe Especial, Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4. Conforme o Plano da Bacia

²³⁶ https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2016/05/Manual-de-Campo-Observando-os-Rios_WEB.pdf

²³⁷ <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>



Hidrográfica do Rio dos Sinos²³⁸, a classificação atual do rio dos Sinos é Classe 3 num trecho e Classe 4 próximo ao exutório. O Arroio Portão que é seu formador obteve uma média como Arroio Regular entre o ano de janeiro de 2017 e janeiro de 2018, possivelmente devido às condições climáticas, o que não é um fator comprovado o qual poderá servir para futuras investigações. Os parâmetros encontrados mais significativos foram os níveis de nitrato e fosfato presentes nas amostras, o que significa a presença de esgoto doméstico na água. Como este corpo d'água é dinâmico e apresenta um ecossistema lótico com mais oxigenação é propício ao nitrato, assim como, oportuniza a geração de grande quantidade de espuma devido ao teor de fosfato contido em detergentes dos efluentes domésticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto local “Observando os Rios”, da Fundação SOS Mata Atlântica, tem se tornado um importante instrumento para a disseminação de conhecimento aliado aos demais componentes que permeiam os trabalhos de Educação Ambiental do município de Portão (RUIZ, 1991). Com os resultados encontrados, vivenciados pelos voluntários e alunos, o olhar para os recursos hídricos tem outro foco. Além de aprender a ser proteger dos perigos das águas contaminadas, a comunidade entendeu a relevância do monitoramento da qualidade da água e da sua preservação para a saúde do meio ambiente e, principalmente refletir e buscar soluções para os impactos ambientais presentes na bacia hidrográfica como um todo.

Figura 2: Alunos coletando água no Arroio Portão e realizando a análise



Fonte: Da autora

²³⁸ <http://www.comitesinos.com.br/arquivos/1--plano-de-bacia---relatorio-final-sintese---fase-c-2014-11-02-1506975981.pdf>

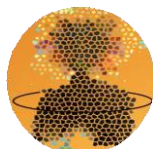


Figura 3: Divulgando as ações na comunidade escolar



Fonte: Da autora

REFERÊNCIAS

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Manual de Campo Observando os Rios**. Edição, 2016. São Paulo.

GIRARDI, Jussara Prates dos Santos, Claudete Brandolt Rocha e Eliege Moura Alves. **Conhecer para amar e respeitar a nossa história**. Secretaria de Educação/ Secretaria de Cultura, Esporte e Turismo de Portão. Portão, 2013. Nº pag 137 1. Histórico 2. Município de Portão.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde**. Brasília: MEC/ Secretaria de Educação Formal 1997.

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/L9795.htm
Acesso em: 16 nov 2016.

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. **Lei da Mata Atlântica**. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/02142048-lei-n-11428-mata-atlantica.pdf> Acesso: 20 de agosto de 2018.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE PRÁTICAS COM MATERIAL RECICLÁVEL

Jéfferson Fröhlich²³⁹

Caroline Beck²⁴⁰

Manoela Fernanda Schuster²⁴¹

Roque Ismael da Costa Güllich²⁴²

Na medida em que o mundo se desenvolve, indústrias vem crescendo, assim como os meios de produção que alcançaram grandes patamares, nas quais a natureza tem perdido espaço para a expansão dos ambientes urbanos. Esse é um tema que vem sendo discutido há muitas décadas, principalmente após a Revolução Industrial, inclusive porque passaram a ser desenvolvidos projetos de educação ambiental.

O modo como o homem vem utilizando os recursos naturais de forma inadequada 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. A poluição do Meio Ambiente é um dos assuntos mais debatidos e dialogados na presente década e, que vem sendo objeto de estudos e pesquisas em diversos âmbitos da sociedade. Tornou-se rotina observar nos meios de comunicações notícias lamentáveis de perturbações ao meio ambiente.

Para tanto, podemos exemplificar esse fato com uso e manejo de garrafas Pet, que por sua vez, mesmo sendo 100 % reciclável o descarte inadequado da garrafa vem se tornando um gigantesco problema para o meio ambiente. Revelado em 1941 por trabalhadores da Calico Printers' Association, na cidade de Manchester, na Inglaterra, o PET foi utilizado pela primeira vez pela DuPont americana, para fins têxteis, no início da década de 1950. Somente 30 anos após o seu descobrimento que o composto químico começou a ser utilizado com fins de embalagens.

Uma garrafa PET pode levar até 800 anos para ser completamente degradada pela natureza. Buscar alternativas para reutilização da garrafa tem sido um dos

²³⁹ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Cerro Largo. E-mail: frohlichjeffer@gmail.com

²⁴⁰ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Cerro Largo. E-mail: carolinebeck08@gmail.com

²⁴¹ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Cerro Largo. E-mail: manuelaschuster@gmail.com

²⁴² Doutor em Educação nas Ciências. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: bioroque.girua@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



principais objetivos da sociedade atual. Nesse sentido, a consciência e a responsabilidade de cada cidadão na busca de um mundo mais sustentável e próspero nos impõe a buscar métodos e iniciativas eficazes e simples para a preservação do planeta.

A partir disso, conciliado a educação ambiental, entra o papel do professor na educação de crianças e jovens perante a reutilização e reciclagem de materiais não-degradáveis que prejudicam a natureza. Diante dessa perspectiva, estão sendo criados vários projetos em torno desse assunto, contudo, ainda é muito pouco discutido dentro das salas de aula da rede pública. Um dos motivos para tal, é a falta de preparo dos educadores perante o assunto, mesmo sendo muito discutido em mídias sociais, teses e dissertações, há muito pouco investimento por parte do governo na preparação dos professores sobre o tema educação ambiental. Muitos pesquisadores em educação acreditam que esse tema não deveria apenas ser discutido dentro das salas de aula, mas sim, tornar-se matéria obrigatória ou, pelo menos, facultativa nas escolas públicas de ensino fundamental e médio, a fim de educar de forma contínua e que os alunos levem para dentro de suas casas, abrangendo a família, amigos e vizinhos, modificando toda uma comunidade e, a longo prazo, trazendo de volta uma natureza tão devastado pelo homem.

Assim, com o interesse de desenvolver um exemplo prático, saudável e criativo dessa necessidade, por meio da reutilização de objetos recicláveis e aplicando a educação ambiental, criou-se um projeto de ação ambiental visando colaborar com a ornamentação de uma escola do município de Cerro Largo. O projeto do meio ambiente foi desenvolvido como parte do Estágio Curricular Supervisionado I: Gestão Educacional, por alunos da 5ª Fase do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo, em uma escola pública. Neste projeto utilizamos garrafas pet, fios de arame, um palete, terra rica em nutrientes retirada do mato e algumas mudas de chás. Para a confecção e implantação do projeto, também tivemos o auxílio dos alunos do 1º ano do Ensino Médio da escola, que colocaram a terra nas garrafas, previamente cortadas, e plantaram as mudas de temperos e chás para posteriormente serem fixados no palete.

Podemos perceber que é uma tarefa fácil e qualquer pessoa pode fazer, tanto na escola ou em suas próprias casas, e ao invés de jogar garrafas pet no lixo, a população podem reutilizar para vários tipos de confecções, como a horta ou enfeites de mesa. Com



esse intuito tentamos conscientizar os alunos e as demais pessoas que nem tudo é pra ser jogado fora, vários plásticos podem ter outro uso e assim não contribuem com a poluição.

A educação ambiental na escola é de fundamental importância, pois desde cedo é preciso ensinar as crianças e jovens cuidarem da natureza, ensinando-os que é um bem de todos, e é dela que tiramos os nossos alimentos, água, entre outros recursos fundamentais para nossa sobrevivência. Os professores precisam dedicar-se a mostrar aos alunos uma outra perspectiva sobre o que fazer com o seu lixo, incentivar e criar uma mentalidade diferente, usufruindo dos recursos naturais sem prejudicar o meio ambiente.

Como exemplo temos várias inspirações de artesanatos que podem ser feitos com a garrafa pet, que é algo que muitas pessoas jogam fora. Essas garrafas podem ser utilizadas em hortas, como apoio para mesas, para confecção de puffs, porta canetas e até como cofre para as crianças. Isso tudo pode ser confeccionado em casa ou na escola e é algo que os professores do ensino fundamental podem trabalhar com os alunos, já os ensinando conscientizar-se de que se cada um fizer sua parte a poluição pode diminuir e assim estaremos ajudando o planeta.

Segundo Barbosa e Batista (2011), o incentivo à capacidade criativa dos educandos estimula-os a serem mais autônomos e abertos a novas experiências intelectuais. Entretanto, “apesar do apelo social, a criatividade tem tido pouca atenção na prática educacional e também nas pesquisas nacionais em educação científica” (Barbosa; Batista, 2011, p.04).

Neste contexto, os professores, com incentivo do governo, buscando preparação em cursos formativos, devem transformar a educação ambiental em algo novo para os alunos, para que eles possam ter mais interesse e querer fazer a diferença, e com isso formando cidadãos mais críticos e que observam o meio ao seu redor de forma compreensiva e sustentável.

Referências

SALLES. Carolina. **Meio Ambiente e educação ambiental nas escolas públicas**. <<https://carollinasalle.jusbrasil.com.br/artigos/112172268/meio-ambiente-e-educacao-ambiental-nas-escolas-publicas>>. 09 de set de 2018.

UHMANN. Rosângela Inês Matos. **Estratégias de ensino e interações em aulas de física e química no ensino médio com foco na educação ambiental**. <<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/285>>. 09 de set de 2018.



DA LAMPARINA E OUTRAS METÁFORAS: TEMPOS DE CRISE DOS SENTIDOS

Eliane Renata Steuck²⁴³
Vilmar Alves Pereira²⁴⁴

Educar, palavra derivada do Latim Educere, contém a ideia de trazer para fora, um “fazer surgir de si”, expressar a verdade contida como propósito de existência. É a partir desta assertiva que tateio na escuridão, comum aos primeiros tempos de uma pesquisa. E, é por esta razão que, embora o texto que segue se apresente na primeira pessoa, ele só encontra os caminhos da escrita sob o cuidado precioso de meu orientador de tese, com quem compartilho sua autoria.

Como professora, me ocupo de pensar a Educação Pública e seus (des)caminhos. Como mulher, me ocupo de pensar como se constitui a sociedade, nos encontros e desencontros dos sujeitos, nas invisibilidades provocadas e esquecidas. Como pesquisadora, me ocupo de fazer convergir estas questões, que me movem, enquanto ser que vive em um tempo e nele elabora o sentido de sua existência.

Nesta tarefa de conhecer, sempre incompleta, encontro refúgio nas (in)certezas e verdades provisórias, na finitude que habita o tempo, na linguagem enquanto condição ontológica. E, é nessa tarefa de analisar a mim mesma, que (re)elaboro compreensões e ressignifico experiências quanto aos seres que coabitam este Planeta, finito e fecundo.

Situo esta reflexão inicial em minhas próprias questões, como temas que se lançam ao aberto e, nesta condição se abrem ao diálogo. Diálogo com o outro, comigo, com os fatos, com as coisas todas. Diálogo enquanto atributo da existência de que “o que se dá na linguagem dá-se também no todo de nossa orientação vital: o fato de estarmos familiarizados com um mundo convencional pré-formado.” (GADAMER, 2004, p. 236).

Dito isto, se faz importante, dá sentido de existência, dizer a você leitor em que terrenos tenho firmado pés, qual solo fecundo orienta os pensamentos que se carregam de sentido, traduzindo-se em palavras. E, como o tenho realizado, em tímidos passos, por vezes à luz de lamparina, o movimento de pensar, vivenciar, sentir a educação pública e seus insanos retrocessos, coloco no aberto a questão de qual lamparina

²⁴³ Doutoranda em Educação Ambiental. PPGEA FURG. E-mail: liasteuck@gmail.com

²⁴⁴ Orientador; Doutor em Filosofia da Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas Fundamentos da Educação Ambiental e Popular (GEFEAP).



podemos acender em tempos tão obscuros? Como podemos ser coletivos nestes tempos de quase absoluta escuridão?

Conta a história da enfermagem, que Florence Nightingale, fundadora da enfermagem como profissão, tornou-se uma heroína inglesa especialmente por sua atuação na Guerra da Criméia, em 1854. Nas histórias contadas a enfermeiros em formação, o símbolo da profissão que tem como missão o cuidado, é a lamparina. A lamparina que Nightingale utilizava para iluminar seu caminho até os feridos.

Empresto da enfermagem, profissão onde tive meus primeiros encontros com as inúmeras possibilidades de encolhimento da dignidade da vida, a metáfora da luz e sombra, pelos rasgos de luz da lamparina, para dizer da condição de ser-ai (Heidegger, 2007), de mostrar-se e esconder-se na-com-pela linguagem (Gadamer, 2004).

Esses passos primeiros, como pesquisadora, coincidem com tempos em que as múltiplas crises avançam no imaginário e se materializam em retrocessos nas Políticas Educacionais e de Meio Ambiente, na deterioração das relações pessoais, marcadamente pelo sectarismo, segregação das diferenças e captura de direitos, historicamente conquistados.

Um tempo em que proferir a autoverdade e autonegação conquistam e seduzem, inclusive, Professores e Professoras que, desencantados com o mundo que está sendo, se entregam aos bem formulados discursos, como a quem se agarra à taboia de flutuação na tentativa desesperada de salvar a si.

Demarco meu campo na Escola Pública, enquanto espaço de superação das diferenças e experiências de esperança, razão pela qual, reivindico, nas palavras de Freire (1997), a necessidade de “posições radicais”, [...] “para superarmos, de um lado, os sectarismos fundados nas verdades universais e únicas; do outro, as acomodações ‘pragmáticas’ aos fatos, como se eles tivessem virado imutáveis [...]” (p. 27)

O que se passa com a massa; deglutida antes de assar. A massa já mastigada; sem ter tido tempo de descansar. Que iguaria sem par; A massa inerte no pote. Quitute igual não há; A massa entregue à própria sorte. (Pitty, 2014)

Sigo, na denúncia dos sujeitos que, anestesiados, com os sentidos embotados, os corpos controlados, se diluem na massificação, perdem sua expressão criativa e anulam sua verdade em nome de uma verdade determinante.

Por esta razão, estabeleço, a partir deste ponto, diálogo com aspectos do humano considerando suas múltiplas dimensões que, nas aprendizagens de Pereira (2016), são



traduzidas na crise de sentido de um ser biopsicossocioambiespiritual. E, nos devaneios de minha condição humana, com o propósito de contribuir nos movimentos de cura deste planeta adoecido, encontro-me diante das inúmeras possibilidades de caminhos e respostas, que se elaboram em um tempo e com ele tem a necessária intimidade.

Reconheço na obra do artista austríaco Hundertwasser, as cinco peles que nos constituem e através das quais nos mostramos ou nos escondemos. Peles onde estão as marcas de modos de ser-no-mundo. Neste momento, escolho limitar minhas reflexões na primeira pele, a epiderme, o corpo onde se manifestam e se encontram a sensibilidade, a nutrição, a expressão. O corpo. Este, dominado, desencorajado, silenciado em sua verdade, sua força vital. Este, que na impossibilidade de expressar sua dor ou até impossibilitado de senti-la, a traduz em violentas e descartáveis relações.

Corpos que desejo ver (re) animar.

Ao discutir a Educação pela Arte, Herbert Read, expressa que a função mais importante da educação diz respeito a uma orientação psicológica específica no processo de crescimento individual, que tem com objetivo o ajustamento dos sentimentos e emoções subjetivas ao mundo objetivo. Deste ajustamento depende a qualidade do pensamento e da compreensão.

Nas palavras de Freire (1997), prática pedagógica alguma está ausente de “propósitos sociais e políticas”, razão pela qual “se exige eticamente de educadores e educadoras” (p. 42) a coerência e o respeito, jamais a manipulação.

No percurso para apresentar e defender sua tese, Read ainda assinala a relatividade do mundo moral, com o estado do que é ser bom ou ser mal como não biológicas, originárias e totalitárias. Neste sentido, apresenta a hipótese da neutralidade natural a qual associa uma necessária concepção libertária de democracia e democrática de educação, onde o modo de vida natural – jamais determinante ou determinado – nutre o ideal de cidadania. A este ideal de cidadania se dirige o sistema educacional.

O que quero dizer com isso? Que concordo com os autores de que não há neutralidade pedagógica, mas que isto não pode significar manipulação ou doutrinação.

Daí, a vigilância com que devem atuar, com que devem viver intensamente sua prática educativa; daí seus olhos devendo estar sempre abertos, seus ouvidos, também, seu corpo inteiro aberto às armadilhas de que o chamado “currículo oculto” anda cheio. Daí a exigência que se devem impor de ir tornando-se cada vez mais tolerantes, de ir pondo-se cada vez mais transparentes, de ir virando cada vez mais críticos, de ir fazendo-se cada vez mais curiosos. (FREIRE, 1997, p. 42)



E, por que discorrer sobre as questões que me ocupam em pensar e sentir, confidenciar a transmutação necessária e latente para, sem aviso, explorar o corpo, sua (im)possibilidade de se mostrar e situar esta discussão na escola? Porque é nestes atravessamentos corpóreos que encontro pouso e me inquieto. É esse corpo que experiencia os acontecimentos e é nele que são ressignificadas.

Inspirada pela força criativa da Ecologia Cosmocena (PEREIRA, 2016) e dos princípios das aprendizagens possíveis, especialmente da aprendizagem transcendental e dos saberes primevos, me lanço na aventura de compreender os movimentos deste ser que se mostra e se esconde e onde se encontram com os canais profundos de sua expressão. Expressão que sustenta a capacidade de agir; de escolher e sentir prazer; produzir mudanças na vida; capacidade de estabelecer vínculos e desenvolver o cuidado; e, por fim, de perceber, na totalidade da vida, sua dimensão sagrada.

E, em palavras finais, porque “não posso entender os homens e as mulheres, a não ser mais do que simplesmente vivendo, histórica, cultural e social-mente existindo” (FREIRE, 1997, p. 50), é que, enquanto professora-mulher-pesquisadora, reinsisto na presença que, por si só constitui ato de resistência, mas que também se insere no exercício do cuidado e da compreensão, de maneira a contribuir para preencher as lacunas existentes entre as práticas e vivências na Educação Básica e as teorizações e pesquisas da pós graduação.

Por fim, como conhecer é sempre algo incompleto, como ser que está-sendo-no-com-o-mundo, este texto se apresenta como a expressão do ser que, no tempo inscreve sua história, e pretende encontrar no outro algo novo.

Referências

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. 1 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e Método II. Complementos e Índice**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

PEREIRA, Vilmar Alves. **Ecologia Cosmocena: a redefinição do espaço humano no cosmos**. Juiz de Fora, MG: GARCIA edizioni, 2016.

Pitty. **A Massa**. Rio de Janeiro: Sete Vidas, 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ei0jljgMgQU>. Acesso em 23 jul. 2018.

READ, Herbert. **A educação pela arte**. 1 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.



UNINDO RECICLAGEM DE PAPEL E CONFEÇÃO DE PASTILHAS REPELENTES PARA MOSQUITOS

Eloisa Antunes Maciel²⁴⁵

Karen Raffaely Rigodanzo Teichmann²⁴⁶

Roque Ismael da Costa Güllich²⁴⁷

Contextualização

É de extrema importância que hajam discussões que atingem todos os níveis de ensino acerca de práticas de Educação Ambiental(EA), que possam além de ampliar conceitos, atribuírem características nas quais os alunos e professores possam se inserir e conviver equitativamente, estabelecendo uma relação na qual se preza cuidar do meio ambiente e conhece-lo sob diversos aspectos. Muitas vezes a principal preocupação pelo qual muitos de nós conseguimos visualizar, é aquela na qual devemos separar nossos resíduos para que em um dia semanal específico, profissionais da limpeza recolham esses “entulhos” e os levem até um enorme aterro sanitário ou a um estabelecimento que realize reciclagem ou reutilização de materiais.

O que devemos ter em mente, como futuros educadores é que somente conseguiremos atingir uma meta de ensino pautada sobre diversos olhares da EA quando realmente entendermos que nossas ações quando realizadas de forma cooperativa, podem sim atingir um patamar tão elevado, no qual alunos, professores e instituições de ensino possam trabalhar juntos por uma única causa: saber o que é de fato meio ambiente.

Nossas residências são nossas primeiras emancipações como cidadãos, e é nesse aspecto que devemos nos ater, se um sujeito não possui acesso a redes de saneamento básico e coleta seletiva de lixo, por exemplo, é imprescindível que ao chegar a um ambiente de ensino, ele tenha mesmo que a distância, um pequeno contato com esses tantos meios que a maioria da sociedade com níveis mais elevados economicamente possui e que passa muitas vezes de forma despercebida.

²⁴⁵ Acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, bolsista do PetCiências- FNDE-MEC/UFS, Campus Cerro Largo-RS, Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: eloisamacciell@hotmail.com.

²⁴⁶ Acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, voluntária do PetCiências- FNDE-MEC/UFS, Campus Cerro Largo-RS, Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: kahteichmann@gmail.com.

²⁴⁷ Doutor em Educação nas Ciências. Professor Adjunto de Prática de Ensino, Tutor do PetCiências- FNDE-MEC/UFS, Pesquisador Líder do GEPECIEM, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFS. contato: bioroque.girua@gmail.com.



Futuros profissionais da educação, bem como os que já apresentam longa carreira na docência devem estar atentos a cada novidade que o mundo tecnológico e a literatura dispõem, já que frequentemente somos flagrados incitando “boas maneiras” para com o descarte dos resíduos e cuidados com o meio ambiente, que acabamos por perfilar algo que muitas vezes nem mesmo entendemos aprofundadamente, mas sim que passamos a transmitir de modo tão rotineiro que se torna mecânico e pautado somente em regras e não em entendimento.

Segundo Dickmann (2015, p.15), a escola é um ambiente primordial para que aconteçam diversas problematizações sobre EA:

O ambiente concreto e mais próximo – o entorno da escola e a vida comunitária, torna-se o tema gerador da Educação Ambiental, em sua finalidade de problematizar as questões socioambientais emergentes, sob a perspectiva da dinâmica integrada da vida: as relações entre as diversas dimensões da realidade local e destas com o mundo em sua totalidade.

Além do reconhecimento da EA, devemos ainda pôr em prática as muitas vertentes que essa corrente nos ensina, atividades como reutilização de materiais são inovadoras e que pode auxiliar muitos indivíduos tanto socialmente, quando falamos de cuidado ambiental, quanto economicamente, já que materiais reutilizados podem ser comercializados e adquirem uma nova “marca” cultural e formadora.

É de destaque primordial que ações amplas de consumo e manejo inadequado de rejeitos, como também a utilização desenfreada de recursos naturais, tendem a cada vez mais acarretarem além de poluição, riscos gravíssimos para nossa saúde, também a perda e extinção total de espécies, como nos cita Silva et al (2017, p.2):

A preocupação em relação à poluição causada pelo lixo está mais presente no cotidiano da população, seja pelo ganho relativo do tema “sustentabilidade”, seja pela conscientização por parte dos cidadãos dos efeitos danosos da destinação incorreta dos resíduos. Com o aumento da população e do consumo, esse problema tende a se agravar devido aos inúmeros riscos que os lixos (resíduos) causam para o meio ambiente e para a humanidade.

Reutilizar pode se tornar uma das muitas maneiras pelas quais podemos auxiliar no cuidado com o meio ambiente, nas instituições de ensino deve-se discutir essas práticas que muitas vezes exigem materiais simples e de baixo custo, Silva (2017, p.4) nos explana que a palavra reutilizar possui um amplo significado sob o olhar da Educação Ambiental:

Reutilizar: tem como maior ponto positivo o prolongamento da vida útil dos produtos, reciclando os produtos e eles voltando ao mercado e



comercialização, para o uso do consumidor. Neste ponto o desenvolvimento sustentável seria colocado em prática, pois diminuiria o consumo de energia para a fabricação de alguns produtos e redução da extração de matéria-prima.

Podemos citar vários tipos de materiais que podem servir para reutilização como: papel reciclado, artesanato em embalagens de vidro e plástico, pedaços de madeira, roupas velhas, restos de alimentos e tantos outros.

As muitas doenças que acometem nossa sociedade, muitas vezes estão ligadas á problemas ambientais como falta de saneamento básico, devido a proliferação de animais vetores como: mosquitos, moscas e ratos, conforme Ribeiro e Rocke (2010, p.1):

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social. De outra forma, pode-se dizer que saneamento caracteriza o conjunto de ações socioeconômicas que tem por objetivo alcançar salubridade ambiental.

Os mosquitos são insetos que transmitem várias doenças como: dengue, febre amarela, Zika vírus, Chikungunya, e ambientes onde há crescimento populacional desordenado, poluição de rios e formação de valas, e que apresentam mudanças climáticas expressivas acabam por disponibilizar sítios de oviposição artificiais para proliferação e disseminação de mosquitos (CAMARA, 2016).

Utilizando deste tema, e sabendo de sua importância na formação acadêmica dos futuros educadores, bem como se baseando nas ideias principais da Educação Ambiental, proporcionou-se uma pequena prática de confecção de repelentes de mosquitos a partir de papel reciclado.

Metodologia

Esta prática pode ser ministrada em escolas, universidades, eventos, e instituições que apresentem interesse em desenvolver práticas ambientais que possibilitem além da reciclagem de produtos utilizados no cotidiano, também a reutilização de modo útil e econômico dos mesmos.

Os materiais utilizados são os seguintes:

- Papel velho
- Essência de Citronela
- Tesoura



- Pote ou Bacia
- Liquidificador
- Prensa com tela de náilon
- Colher

Primeiramente deve-se picar o papel, com tesoura ou rasgá-lo com as próprias mãos, então se coloca o papel devidamente picado, em uma bacia com uma quantidade de água suficiente para umedecer todo o material, recomenda-se deixar o papel de molho nesta mistura por um período aproximado de 24 horas, dependendo quais tipos de papel foram utilizados, para que haja uma maior absorção de umidade, e não se torne difícil o processo de mistura. Coloca-se a mistura em um liquidificador, e então se bate a mesma até adquirir uma consistência homogênea, nesta etapa podem-se adicionar tintas de várias cores, para obter um resultado estético mais bonito. Feito isto, derrama-se a mistura em uma prensa feita com tela de náilon, espalhando-se com uma colher, de forma delicada para que não apareçam “grumos” na prensa. Deixa-se secar o material em local que não apresente grande umidade. Desenforma-se o papel e corta-se em pequenas tiras, do tamanho de pastilhas repelentes utilizadas em aparelhos de tomadas, e então neste momento pinga-se de 3 a 5 gotas de essência no papel recortado, a essência utilizada nesta prática é a de citronela, pois a mesma possui efeito repelente aos mosquitos.

Conclusão

Preocupar-se com o meio ambiente é uma das maneiras mais eficientes de cuidar do local onde vivemos e conscientizar-se do quão relevante o processo de reutilização de materiais pode tornar-se viável tanto em nível econômico, quanto social. Pessoas que possuem baixa renda, podem usufruir desta prática, pois os repelentes industrializados além de possuírem um valor de custo elevado, ainda podem ser tóxicos à saúde, comparados aos confeccionados com papel reciclado. A Educação Ambiental deve estar inserida no dia a dia de cada indivíduo, pois possibilita o reconhecimento de práticas como esta relatada no texto, que muitas vezes passam despercebidas, por falta de informação sobre como a reutilização de materiais como o papel, por exemplo, pode auxiliar na questão ambiental na sociedade como um todo. Profissionais da educação quando se atualizam sobre estes assuntos e os abordam nas escolas e universidades, estão ampliando novos rumos para uma futura sociedade consciente e responsável.



ESPAÇO EDUCADOR SUSTENTÁVEL – CÚPULA GEODÉSICA DA ESCOLA SANTA RITA – PELOTAS, RS

Greice de Almeida Schiavon²⁴⁸
Danielle Müller de Andrade²⁴⁹
Luís Felipe Ponzetti Rocha²⁵⁰
Geovane da Silva Leal²⁵¹
Cristiane Velleda Brisolara²⁵²

Contexto

De acordo com o Manual - Escolas Sustentáveis, uma escola sustentável deve manter uma relação equilibrada com o meio ambiente e com a comunidade que faz parte do ambiente escolar, para isso a busca pela sustentabilidade precisa permear três dimensões como, o espaço físico, o currículo e a gestão escolar (BRASIL, 2013). Neste sentido, os diferentes projetos de escolas sustentáveis precisam considerar essas três dimensões para a compreensão de que a educação ambiental necessita ser mais viva e dinâmica e não um simples discurso (DOURADO et al., 2015)

Este projeto visa uma adequação em relação ao espaço físico, mais especificamente a repensar novos modelos de salas de aulas e aliar aos espaços de convivência da comunidade escolar, com a criação de espaços educadores sustentáveis. Estes espaços educadores sustentáveis são bem destacados nas diretrizes curriculares nacionais para educação ambiental (BRASIL, 2012) e podem ser pensados de diferentes formas e utilizando diferentes técnicas. Neste trabalho se fará uso das ecotécnicas, que são baseadas nos preceitos da Permacultura, e visam uma intervenção física no ambiente, com baixo custo energético e pouco uso de recursos naturais (BRASIL, 2013).

Neste sentido, as cúpulas geodésicas são excelentes formas de repensar o espaço de sala de aula, o currículo e pode ser considerado um espaço educador sustentável, pois de acordo com DINIZ (2006), a construção de uma geodésica tem um menor impacto ambiental, por utilizar poucos recursos naturais e pode ser considerada uma construção

²⁴⁸ Mestra em Agronomia, UFPEL. Professora do estado do Rio Grande do Sul, 5º CRE. E-mail: greice_eco@hotmail.com

²⁴⁹ Mestre em Educação Física; Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – FURG. E-mail: danielleca@gmail.com

²⁵⁰ Estudante do Tecnólogo em Gestão Ambiental, CaVG/IFSul. E-mail: coltfds@gmail.com

²⁵¹ Estudante do Tecnólogo em Gestão Ambiental, CaVG/IFSul.. E-mail: gsleal96@gmail.com

²⁵² Engenheira Agrônoma, FAEM/UFPEL. E-mail: cbrisolara@hotmail.com



sustentável. Além disso, uma cúpula geodésica utiliza os conceitos da geometria, sinergia e é um espaço que deve ser construído em conjunto, considerando a cooperação entre as partes, o que é muito importante dentro do contexto escolar.

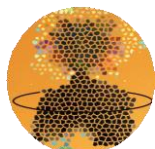
Descrição da experiência

Aprovamos na escola um projeto chamado “Escolas sustentáveis”, uma das iniciativas deste projeto seria a construção de espaços educadores sustentáveis. Naquele momento não tínhamos a dimensão do que seria esse espaço, após observar o trabalho realizado no Campus Pelotas Visconde da Graça (CaVG/IFSul), conforme descrito por ANDRADE et al., 2017. Percebemos que uma cúpula geodésica poderia ser este espaço educador sustentável, mas para isso precisaríamos da disposição para a troca de experiências entre as duas instituições, sensibilização da comunidade escolar para a sustentabilidade e para a criação de um espaço na escola, atrair os estudantes para a prática de construção do espaço e, por fim, que a escola possa abraçar e vivenciar este lugar.

Com isso, a construção de um espaço educador sustentável se tornou um projeto dentro da escola e tem como objetivos: repensar o ambiente escolar; proporcionar aos estudantes do ensino médio uma aprendizagem mais dinâmica e interativa; aproveitar a área verde da escola; construir um espaço educador sustentável, chamado de cúpula geodésica, para atividades de educação ambiental e afins; proporcionar aos estudantes que este espaço sirva também de convivência no ambiente escolar; colaborar para a construção de uma identidade e o sentimento de pertencimento ao espaço escolar de alunos, pais e professores da escola.

O trabalho está sendo desenvolvido na Escola de Ensino Médio Santa Rita, localizada no município de Pelotas, RS. Este trabalho está envolvendo toda a comunidade escolar, mas principalmente os estudantes do ensino médio, durante as aulas de Biologia, com a intenção que as outras disciplinas e os professores das diferentes áreas também se apropriem do espaço.

O trabalho está sendo realizado em parceria com CaVG/IFSul, através de alunos do curso de Gestão Ambiental, e professoras da mesma instituição, que nos auxiliarão na apresentação do projeto, oficinas e construção da cúpula geodésica em conjunto com os nossos alunos.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Além das reuniões da equipe do projeto, primeiro foi realizada uma apresentação dos projetos na escola para toda a comunidade escolar (estudantes, pais e/ou responsáveis e professores), onde apresentamos a proposta da criação/construção de um espaço educador sustentável em um jantar de confraternização na escola. Nessa apresentação tivemos um relato de uma professora das series iniciais, que estava muito interessada na construção desse espaço e relatou que pretende utilizar para contação de histórias para os alunos das séries iniciais.

Figura 1. Divulgação e apresentação dos diferentes projetos do ano de 2018 na escola e apresentação do projeto Cúpula Geodésica da Escola Santa Rita.

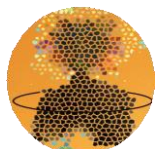


Fonte: Próprio autor.

Após realizamos uma sensibilização e apresentação da proposta aos estudantes do primeiro ano do ensino médio, que serão responsáveis pela construção da cúpula geodésica. Essa turma foi definida por realizar a construção, por que dentro do conteúdo de Biologia, trabalhamos a Ecologia e nela podemos estudar as relações entre os seres e o ambiente, por isso se relaciona com a proposta de construção desse espaço.

Figura 2. Apresentação da Geodésica do CaVG/IFSul e do projeto na escola.

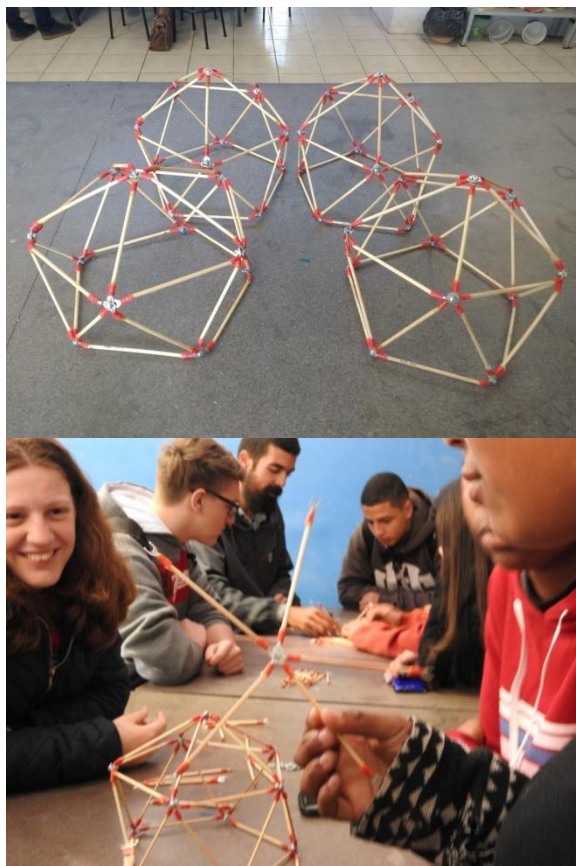




Fonte: Próprio autor.

Após apresentar com mais detalhes o projeto aos alunos, foi realizada uma oficina de construção de mini-geodésicas para as duas turmas de primeiro ano da escola. Esse foi o primeiro contato prático com a geodésica. Nessa atividade, eles conseguiram perceber que a cúpula geodésica não se constrói sozinho, que eles precisam colaborar, trabalhar em conjunto, ser uma equipe.

Figura 3. Oficina de construção de mini-geodésicas.

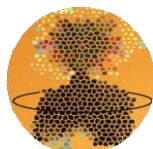


Fonte: Próprio autor.

O passo seguinte é a construção deste espaço, para isso já foram cortados os bambus, agora é colocar em prática com os alunos. Eles já estão perguntando durante as aulas quando será a construção, ou seja, estão demonstrando interesse pela proposta.

Considerações finais

É possível perceber que este projeto está em andamento no ano letivo de 2018, então ainda estamos sonhando e planejando a construção deste espaço. Portanto, acredito que a importância principal deste projeto não está na pura e simples prática de construção do espaço educador sustentável, mas sim na inserção destes estudantes na



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



prática, na apropriação do conhecimento, no envolvimento dos estudantes e da comunidade escolar com a escola. Se este projeto conseguir tocar um pouco no sentimento dos estudantes com a escola, ele já terá cumprido o seu papel.

Referências

ANDRADE, Danielle Müller de; SCHIMDT, Elisabeth Brandão. Cúpula geodésica e a ambientalização das edificações das instituições de ensino: o estado da arte. In: IX Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental. 2017, Rio Grande, RS. **Anais**. Disponível em:

https://docs.wixstatic.com/ugd/83c8a2_1a11255f0e894f4ebaf46c5a69c6b9d8.pdf.

Acesso em: 15 ago. 2018.

In: XI ANPED SUL, 11., 2016, Curitiba. **Anais....** Curitiba: UFPR, 2016. p. 1 - 11. Disponível em: <http://www.anpedsul2016.ufpr.br/trabalhos-completos-eixo-17-educacao-ambiental/>. Acesso em: 15 fev. 2017.

BRASIL. **Manual Escolas Sustentáveis**. (Mec. Resolução CD/FNDE nº 18, de 21 de maio de 2013). Disponível em:

http://pdeinterativo.mec.gov.br/escolasustentavel/manuais/Manual_Escolas_Sustentaveis_v%2005.07.2013.pdf. Acesso em: 30 out. 2017.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental** (Mec. Resolução nº 2, de cinco de junho de 2012). Disponível em:

<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2018.

DINIZ, João Antônio Valle. **Estruturas Geodésicas**: estudos retrospectivos e proposta para um espaço de educação ambiental. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Minas, 2006. Disponível em:

http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/2738/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_EstruturaGeod%C3%A9sicasEstudos.PDF. Acesso em: 29 abr. 2018.

DOURADO, Juscelino; BELIZÁRIO, Fernanda; PAULINO, Alciana. **Escolas Sustentáveis**. São Paulo: Oficina de textos, 2015.



EL CURSO DE LA LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LA MADRE TIERRA

Lenín Alfonso Morales²⁵³
Vanessa Hernandez Caporlingua²⁵⁴

Introdução

Este trabajo presenta el curso de Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra, creada por la Universidad de Antioquia y la Organización Indígena de Antioquia (OIA). La creación de la Licenciatura se da por la firma de diversos convenios, el convenio de Cooperación (No. 019 de 2004) donde se crea el Programa de Educación Indígena que presentaba el objetivo de diseñar, implementar y evaluar el programa de pregrado, posteriormente el Convenio de Cooperación (No. 042 de 2009) donde da paso a la inserción de la Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra dentro del Plan de Desarrollo de la Universidad de Antioquia. La Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra fue aprobado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia con el Registro Calificado N 513, 1 de febrero 2011 como Programa de educación superior.

La Licenciatura (Graduação) en Pedagogía de la Madre Tierra fue creada e impulsado por el Dr. Abadio Green, primer indígena de Antioquia en obtener el título de Doctorado en Educación y tiene como OBJETIVO articular la política con la educación en un objetivo común “en la defensa de la Madre Tierra”.

Del egresado o egresada de la Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra se espera una persona con visión integral, intercultural y comunitaria que participa en la construcción de políticas públicas y estrategias de desarrollo local de las comunidades indígenas y la sociedad en general, que posea herramientas para convocar, analizar, crear y participar en escenarios de construcción educativa y cultural sobre el ser indígena, el buen gobierno del territorio, los planes de vida, la producción sostenible, los sitios sagrados, la historia ancestral, el género, la generación y las familia. Está en capacidad de acompañar procesos pedagógicos y culturales en: Lenguajes e interculturalidad, en Salud Comunitaria Intercultural y en Ordenamiento y Autonomía Territorial. Se desempeña en diversos campos de liderazgo en la propia comunidad,

²⁵³ Mestrando em Educação Ambiental. Universidade Federal Do Rio Grande - FURG.
moralesla28@gmail.com.

²⁵⁴ Doutora em Educação Ambiental. Universidade Federal Do Rio Grande – FURG.
vcaporlingua@gmail.com.



escuelas propias e interculturales, organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil municipal, regional, nacional e internacional. Es observador activo de la realización de políticas en sus territorios y de la garantía de derechos de todos y todas niños, niñas, jóvenes, mujeres, hombres, adultos, viejos y viejas, incluyendo los de la Madre Tierra.

Metodologia

Metodológicamente el trabajo presenta dos referentes, para el resumen es utilizado el análisis de la Licenciatura partiendo de la Pesquisa teórica – bibliográfica y documental brindada por el sitio web de la Universidad de Antioquia, la segunda metodología está directamente relacionada con el contenido que se imparte en la Licenciatura de la Pedagogía de la Madre Tierra misma que se basa en:

(A) Silencio: como posibilidad de escucharnos y de escuchar a otros e invita a mirar para dentro, invita a conocer de otro modo y reconocer que a través del silencio consiente han pervivido conocimientos y pueblos ancestrales.

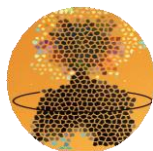
(B) Observación: intencionada, la mirada que reconoce, crea y recrea la vida, las personas, la educación y el observar desde el corazón, desde la historia, el observar para caminar.

(C) La comunidad: como práctica milenaria de los pueblos ancestrales que el concepto es un tejido de heterogéneos procesos de intercambio y de interacción social entre generaciones con procesos formativos fundamentados en el diálogo estudiantes-comunidades a partir de sus mismas realidades y sus propias dinámicas, implicando asumir un papel como agente político de transformación, valorando la historia y por la construcción intercultural equitativa.

(D) La decolonial: como crítica postcolonial de los estudios latinoamericanos sobre la colonialidad del saber, del ser, del poder y de la naturaleza.

(E) Diálogo de saberes: sobre la hermenéutica colectiva posibilitando la reflexividad y la configuración de sentidos en los procesos, acciones, saberes, historias y territorialidad que nos brinda matices dialógicos intersubjetivos para lograr interactuar y discutir.

(F) Tejido: como el lenguaje propio para guardar la memoria, para mostrar su pensamiento, su expresión material, para mostrar el desarrollo y apropiación de los entornos (la política, la educación, el arte, entre otros) como una práctica permanente material y del pensamiento de las culturas.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



La Licenciatura se desarrolla mediante una metodología de presencia concentrada que consiste en distribuir el tiempo asignado a cada curso en encuentros educativos por semestre: durante el semestre se realiza de forma regional, zonal y local.

Regional: se reúne todo el colectivo en un solo lugar por 15 días de 8.00AM a 6.00 PM.

Zonal: la zonal se da en la cercanía territorial o afinidad del estudiante por 15 días de 8.00 AM a 6.00 PM

Local: se realiza en la comunidad dos veces por semestre por dos días.

Resultados e Discussões

La licenciatura tiene como resultado principal la formación de un profesional con visión integral, intercultural y comunitaria que participa en la construcción de políticas públicas y estrategias de desarrollo local de sociedad en general siempre en defensa de la Madre Tierra, que tenga las herramientas y capacidades para convocar, analizar, crear y participar en escenarios de construcción educativa y cultural. Para el año 2013 la Licenciatura presentaba 73 estudiantes indígenas matriculados en el último semestre del plan de estudio aprobado por la Universidad y el Ministerio de Educación Nacional, mujeres, hombres, jóvenes, líderes y maestros que ya están incidiendo positivamente en sus comunidades a través de su involucramiento en procesos comunitarios para la seguridad y soberanía alimentaria, la organización territorial, la salud comunitaria intercultural, el fortalecimiento de expresiones estéticas materiales propias de cada cultura, entre otros (GREEN, 2013, p. 96). Dentro del único dato presentado en la Pagina web de la Universidad de Antioquia se indica el avance en la conformación de un nuevo modelo o enfoque pedagógico con características de construcción colectiva, la combinación de perspectivas críticas, creativas, de género y decoloniales.

Considerações Finais

Dentro del contexto social que atraviesa la sociedad actual se resalta la necesidad de crear nuevas ofertas académicas, de un currículo actualizado y en constante revisión donde la construcción del conocimiento se logre de manera flexible y autónoma adaptada a las necesidades actuales y futuras. En ese contexto La Licenciatura de la Pedagogía en la Madre Tierra aporta a la Educación Ambiental una



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



visión de una perspectiva en base a los saberes ancestrales de los Pueblos Indígenas, con una práctica pedagógica teórica - práctica a través de su cronograma de enseñanza con el fin de articular la política con la Educación Ambiental, fundamentando La Educación Ambiental en el sentido de que reivindica y prepara a los ciudadanos para exigir justicia social, ciudadana nacional y planetaria, autogestión y ética en las relaciones sociales y con la naturaleza (REIGOTA, 2006).

La tierra es persona, es nuestra Mamá que nos protege y nos da las alegrías en el arte, en la música, en los rituales y en las tristezas que nos ocasiona la vida, dijeron los dirigentes indígenas en el Congreso de la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos-ANUC, en 1971 (GREEN, 2006: 131-141).

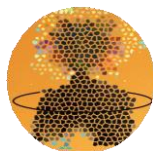
Basado en la propuesta brindada en la Licenciatura de la Pedagogía de la Madre Tierra en un contexto innovador, la interculturalidad toma fuerzas en la historia para las prácticas y representaciones del ser humano con la naturaleza (Madre Tierra).

Referências

GREEN, Abadio. La educación desde la Madre Tierra: un compromiso con la humanidad. En Memorias del Congreso Internacional de educación, investigación y formación docente. Medellín: Facultad de Educación, Universidad de Antioquia. 2006

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. Editora Brasiliense. Revisão Cássio A. Leite, Alfredo Leite e Dirceu Scali Jr. Capa Loise Weiss. 1 ed, 1994.

Universidad de Antioquia(U. de A.) Pedagogía de la Madre Tierra. Disponible en:<
<http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/unidades-academicas/facultades/educacion/programas-academicos/programas-pregrado/pedagogia-madre-tierra>> Acceso: en Agosto. 2018.



IMPACTO AMBIENTAL EM FOCO: UMA SUGESTÃO DE PRÁTICA EXPERIMENTAL USANDO A DETERMINAÇÃO DE CHUMBO PARA O ENSINO DE ANÁLISE INSTRUMENTAL

Laura Spohr Batista²⁵⁵
Marlei Veiga dos Santos²⁵⁶

O componente curricular (CCR) de Análise Instrumental presente no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), contempla métodos óticos, eletroquímicos, de separações e outros, de análise química quantitativa e qualitativa.

Na sua forma tradicional é ministrado através de aulas teórico-práticas, com a fundamentação dos conteúdos numa abordagem expositiva, seguida da realização de alguns experimentos no laboratório. As aulas práticas, na sua forma clássica, envolvem grupos de alunos em torno de um equipamento, no momento em que são realizadas as medidas experimentais, seguida da elaboração de um relatório sobre o procedimento realizado. Porém ressalta-se que os equipamentos mais sofisticados e automatizados, disponíveis no mercado, não são disponíveis quando se refere ao aspecto pedagógico, pois são de custo elevado, e dificilmente são manipulados diretamente pelos discentes. Assim sendo neste trabalho, objetiva-se como forma de inovar a disciplina e aumentar a atratividade das aulas experimentais desenvolver experimentos com o foco em análises de amostras de interesse ambiental, buscando tanto diminuir o impacto de determinados procedimentos ao meio ambiente, quanto formar profissionais conscientes dos prejuízos à saúde pública, aos recursos naturais e ao meio ambiente.

Desta problemática desenvolveu-se uma metodologia analítica para ser utilizada nas aulas experimentais de análise instrumental para o curso de química licenciatura. A mesma baseou-se nos métodos óticos de análise e fez o uso da técnica de Espectrometria de Absorção Atômica com Chama (FAAS – do inglês *Flame Atomic Absorption Spectrometry*), buscou-se determinar o elemento chumbo (Pb) em tintura capilar. Sabe-se que alguns tipos de tintura capilar envolvem o uso de uma solução aquosa de acetato de chumbo e glicerina com uma pequena quantidade de enxofre suspenso (LARSEN et al., 1992). E que o uso de tinturas de cabelos é comum, tanto para mulheres como para homens (AHN; LEE, 2002). Deste modo, há que se ter

²⁵⁵ Graduada em Química Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo. E-mail: laura.spohrbatista@hotmail.com

²⁵⁶ Doutora em Química Analítica. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo. E-mail: marleiveiga@yahoo.com.br

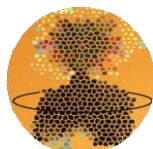


cuidado com o uso deste tipo de tintura, com o descarte das embalagens, bem como dos resíduos gerados pelo processo de tingimento químico dos cabelos para evitar contaminação ambiental.

A espectrometria de absorção é uma técnica importante dentro dos métodos óticos de análise instrumental, porém a conversão de uma amostra em seus átomos constituintes e sua consequente determinação é, muitas vezes, de difícil compreensão por parte dos alunos, que passam a ficar entediados durante as aulas teóricas. Esta técnica baseia-se na absorção de radiação de comprimento de onda específico (na faixa UV-vis) por uma nuvem atômica formada a partir da amostra. Conforme pioneiramente expresso por Bunsen e Kirchhoff, cada átomo é capaz de absorver a própria radiação emitida no decaimento do estado excitado e a lei de Lambert-Beer estabelece que a absorvância é linearmente proporcional à concentração dos átomos na nuvem e, portanto, na amostra original. Para a formação da nuvem atômica é necessário o aumento de temperatura e para isso utilizam-se atomizadores, sendo os mais usuais as chamas e dispositivos eletrotérmicos (fornos de grafite). Os principais componentes de um espectrômetro de absorção atômica são: uma fonte de luz primária, sistema de atomização (chama e forno de grafite), um monocromador para isolar o comprimento de onda específico a ser medido, um detector para medir com exatidão (SKOOG et al., 2006).

Para a determinação de chumbo utilizou-se o espectrômetro de absorção atômica com chama (SavantAA-GBC). Selecionou-se comprimento de onda de 217 nm, a largura da fenda 2,00 nm, a altura do queimador de 8,00 mm e chama de ar/acetileno nas vazões 10 L.min⁻¹ e 2 L.min⁻¹, respectivamente. Utilizou-se a padronização externa para a elaboração da curva de calibração, o padrão estoque utilizado foi uma solução de Pb 1000 mg.L⁻¹ (Sigma-Aldrich). A faixa de trabalho foi de 0,250 a 4,00 mg.L⁻¹ e obteve-se coeficiente de correlação linear (r) de 0,9998, indicando boa linearidade. Desta forma deu-se prosseguimento as análises, realizando a determinação de chumbo no branco, onde este foi medido onze vezes visando os cálculos dos limites de detecção (LD) e de quantificação LQ. Os resultados obtidos foram, respectivamente, 0,2621 e 0,873 mg.L⁻¹.

A precisão do método foi testada pela precisão intra-ensaio (repetitividade) e precisão inter-ensaio (precisão intermediária). Para tanto, foram realizadas seis curvas de calibração. Três curvas foram preparadas no mesmo dia de teste para analisar a repetitividade e para verificar a precisão intermediária, três novas curvas de calibração



foram construídas em diferentes dias. Calculadas as médias e os desvios padrões relativos (DPR) de cada triplicata dos padrões, determinados no mesmo dia, e das replicatas das medidas, considerando os diferentes dias. Verificou-se que os DPR foram inferiores a 5%, assim pode-se afirmar que o método proposto para determinação de chumbo em tinturas capilares, é preciso, apresentando repetitividade e precisão intermediária adequadas (RELACRE, 1996).

Para a verificar a exatidão do método foram realizados ensaios de recuperação, neste as amostras foram fortificadas com padrão de chumbo com concentração de 2 mg.L⁻¹, obtendo recuperação de 90,8%. As recuperações foram consideradas boas, tendo em vista que se encontram dentro da faixa de 80 a 120%, e estão de acordo com a Resolução Nº 899 de 29 de maio de 2003 (BRASIL, 2003).

Após todos os ensaios de adequação da metodologia analítica, analisou-se um total de oito amostras de tintura capilar de marcas diversas, sendo quatro em creme e quatro em loção. As amostras receberam códigos de T-01 a T-08.

Preparou-se as amostras, em triplicata, por via úmida em bloco digestor, para tanto, adicionou-se em um tubo digestor 1 g para as amostras em creme e 1 mL para as amostras de tintura em loção. Adicionou-se de 1 mL de triton X- 100 25% (m.v⁻¹) e 5 mL de HNO₃ 65% nas amostras, na sequência aqueceu-se a temperatura de 100 °C por 5 horas. Também realizou-se digestão do branco e de amostra fortificada com padrão de chumbo. Após a digestão, transferiu-se as amostras para tubo cônico, tipo falcon, e aferiu-se com água ultrapura até 10,5 mL. Posteriormente, centrifugou-se as amostras por cerca de 15 minutos e transferiu-se a fase sobrenadante para outro tubo cônico e este foi levado a determinação por FAAS. Na tabela 1 observa-se os resultados obtidos.

Tabela 1 – Valores das concentrações experimentais para as amostras de tintura de cabelo.

Amostra	Concentração média ± Desvio Padrão (g.L ⁻¹)	Concentração (% m.v ⁻¹)	Classificação
T- 01	5,28 ± 0,48	0,53	Loção
T- 02	4,32 ± 0,17	0,43	Loção
T- 03	3,29 ± 0,15	0,34	Loção
T- 04	2,64 ± 0,02	0,26	Loção
T- 05	ND	-	Creme
T- 06	ND	-	Creme
T- 07	ND	-	Creme
T- 08	ND	-	Creme

Fonte: Elaborado pelo autor.
ND = Não determinado.

Da tabela percebe-se que as amostras de tintura capilar em loção apresentaram



elevados teores de chumbo, o que sugere que o consumidor deste produto está se contaminando ao se submeter ao processo de coloração, bem como está contaminando o meio ambiente com o resíduo gerado e disposto no esgoto comum. Observa-se, também, que as tinturas em creme apresentaram concentrações menores de $0,250 \text{ mg.L}^{-1}$, não sendo portanto quantificadas pela técnica de espectrometria de absorção atômica com chama. Destes resultados há o indicativo ao consumidor optar pelo uso da versão em creme ao invés da loção, buscando preservar a sua saúde e ao meio ambiente. Destaca-se que presença de chumbo no meio ambiente pode acarretar em vários problemas interligados ao mesmo, como redução no crescimento e até a extinção da vegetação, contaminação da água e aquíferos, além de trazer malefícios para a saúde humana, de animais e microrganismos oriundos da toxicidade deste metal (ALVES et al., 2008).

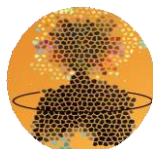
Além disso, o chumbo é classificado, de acordo com a Agência para Substâncias Tóxicas e Registro de Doenças, como o segundo elemento mais perigoso na lista prioritária de substâncias perigosas, ficando somente atrás do arsênio (As) (ATSDR, 2005).

Da inserção deste tipo de procedimento experimental as aulas práticas do CCR de análise instrumental, interliga-se diversos conteúdos expostos nas aulas teóricas, desde o preparo das amostras, a fundamentação dos métodos óticos, os ensaios de adaptação e validação da metodologia analítica incluindo, ainda, a conscientização, deste futuro profissional do ensino de química, a questão ambiental.

Desta maneira conclui-se que a realização de procedimentos experimentais direcionados a solução de problemas ambientais e de saúde pública é muito importante no processo de ensino/aprendizagem, contribuindo para um melhor aproveitamento dos conhecimentos teóricos em sala de aula e, conseqüentemente, uma compreensão mais ampla da química analítica, visto que uma das grandes dificuldades no ensino da análise instrumental é fazer a ponte entre o conhecimento teórico e suas aplicações práticas, gerando, muitas vezes, a desinteresse do discente com a teoria abordada. Freire (2008) ressalta que ensinar não é transferir o conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção, ou a sua construção.

Referências

AHN, Hyung Jin.; LEE, Won-Soo. An ultrastructural study of hair fiber damage and restoration following treatment with permanent hair dye. **International Journal of Dermatology**, v. 41, n. 2, p. 88–92, 2002.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



ALVES, Jailson do Carmo; SOUZA, Adilson Pereira; PÔRTO, Mônica Lima; ARRUDA, Jandeilson. Alves de; JÚNIOR, Ubaldo Araújo Tompson; SILVA, Gilson Batista da; ARAÚJO, Raunira da Costa; SANTOS, Djail. A. Absorção e distribuição de chumbo em plantas de vetiver, jureminha e algaroba. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v.32, p.1329-1336, 2008. Disponível em

<http://www.scielo.br/pdf/rbcs/v32n3/a40v32n3.pdf>. Acesso em: 21 set. 2018.

ATSDR - Agency For Toxic Substances And Disease Registry. **CERCLA priority list of hazardous substances**. Atlanta, GA: U.S Department of Public Health and Human Services, Public Health Service, 2005. Disponível em

<https://www.atsdr.cdc.gov/spl/previous/07list.html>. Acesso em: 21 set. 2018.

BRASIL. Ministério da saúde. ANVISA. Resolução RDC nº 899, de 29 de maio de 2003. Guia para validação de Métodos Analíticos e Bioanalíticos. **Diário oficial da união**, Brasília, DF, 02 jun. 2003. Disponível em

http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RE_899_2003_COMP.pdf/ff6fdc6b-3ad1-4d0f-9af2-3625422e6f4b. Acesso em: 21 set. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia de Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

LARSEN, Walter; JACKSON, Edward; BARKER, Myra; BEDNARZ, Richard; ENGASSER, Patricia; O'DONOGHUE, Marianne; STRAUSS, John. A primer on cosmetics. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 27, n. 3, p. 469–484, 1992.

RELACRE. **Guia Relacre 3 Validação de resultados em laboratórios químicos**. n.3, p. 1-47, 1996. Disponível em

<http://www.relacre.pt/assets/relacreassets/files/commissionsandpublications/guia%20relacre%203.pdf>. Acesso em: 21 set. 2018.

SKOOG, Douglas; WEST, Donald; HOLLER, James., CROUCH, Stanley.

Fundamentos de Química Analítica, 8ª Edição – São Paulo: Cenage Learning, 2013.



ELABORACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PARTICIPATIVO EN LA COMISIÓN DE MIXTA DE MONITOREO AMBIENTAL DE MONTEVIDEO (URUGUAY)

Marcela Rondoni Fernández²⁵⁷
Ernesto Ifran Rodríguez¹
Beatriz Marína Dardano Perdomo¹
Silvia Lorena Dianis Anfusso¹
Guzmán Quintero Valdez¹

Introducción

El departamento de Montevideo estructura sus espacios de participación ciudadana en base a un modelo de descentralización que se viene llevando a cabo desde la década de los 90's. Las reformas propuestas por este modelo entienden la descentralización como una serie de políticas públicas estatales de transferencia de poder, cometidos o funciones desde los órganos del Estado central a las comunidades locales, con el objetivo de brindar mayor autonomía en pos de impulsar un desarrollo basado en lo local (Delgado, 2008). Este proceso implicó la división del departamento en 18 zonas provistas de una oficina local de Administración departamental, la Junta Local como órgano político y el Consejo Vecinal como espacio de participación social que representa a las organizaciones sociales y a los vecinos (Intendencia de Montevideo, 2017).

En el marco de dicha estructura de participación y el establecimiento de la Asamblea de la Primera Agenda 21 de Montevideo se crea, en el año 2002, la Comisión Mixta de Monitoreo Ambiental Ciudadano (COMMAC), con el objetivo de desarrollar acciones de promoción y monitoreo ambiental articulando recursos materiales, humanos y financieros de la actividad pública (Intendencia Municipal de Montevideo) y la sociedad civil (organizaciones sociales sin fines de lucro, Comisiones Zonales de Medio Ambiente). La COMMAC es un ámbito deliberativo no resolutorio que propone como ejes fundamentales: a) el fortalecimiento de la participación ciudadana en la gestión ambiental del departamento de Montevideo, b) el aporte a la organización de los ciudadanos en torno a los temas ambientales; c) la preocupación permanente por

²⁵⁷ Intendencia de Montevideo (Uruguay).



proteger y mejorar la calidad del ambiente montevideano, así como de prevenir problemas y conflictos ambientales; d) el aporte a la realización de Diagnósticos Ambientales Locales en forma participativa.

Hacia un diagnóstico ambiental participativo

Los objetivos anuales de cada COMMAC se definen en la propia comisión y han variado a lo largo de los años. En sus primeras etapas podría decirse que los y las vecinos/as, los ciudadanos, terminaban, a efectos prácticos siendo receptores de la formación propuesta desde el equipo técnico. Otro rol que solían cumplir era el de articuladores territoriales, pero también como difusores de los planes, la información, y las estrategias departamentales.

En el presente año se ha propuesto que la COMMAC construya un planteo propio, es decir, un posicionamiento político, para poder generar un diálogo real con las autoridades. En ese sentido se aspira a la realización de un diagnóstico de la situación ambiental del departamento de Montevideo que implique un ejercicio de estudio de la realidad territorial por parte de dicha comisión, a los efectos de generar un panorama global que permita visualizar temáticas a priorizar en el diálogo y accionar institucional.

Desde el equipo coordinador de la COMMAC se tiene la idea de que los diagnósticos ambientales deben elaborarse desde y para la comunidad. En este sentido, observamos que muchas veces los diagnósticos y definiciones de problemáticas quedan a cargo exclusivamente de los equipos técnicos, lo cual no contempla un diálogo con el resto de la sociedad civil y genera políticas y directrices desprovistas de una visión global, apropiación y participación real en los procesos. Esto suele derivar en la burocratización excesiva de los procesos de participación y/o en una pérdida de interés por parte de los y las vecinos/as.

Como el objetivo es el despliegue de una conciencia colectiva, dado que serán los mismos actores quienes pondrán en juego las acciones concretas y materiales, o políticas y simbólicas para afrontar la situación, resulta de fundamental importancia el desarrollo en conjunto del diagnóstico, no queriendo decir esto que no ayude a contar con mayor rigurosidad combinar ese diagnóstico con el realizado por los técnicos de la administración. Esto sería útil, además, para la administración misma que implementa las políticas sobre el territorio. La herramienta concreta que se está utilizando en el caso de la COMMAC, es la herramienta de mapeo colectivo.



Mapeo colectivo

La cartografía crítica procura romper con el sistema de mapeo tradicional basándose en metodologías de investigación que se enfoquen en las prácticas reflexivas, interactivas y colectivas. Propone la construcción de mapas que trasciendan las representaciones convencionales y hegemónicas, informaciones y saberes populares, invisibles o invisibilizados por relatos dominantes (Ortega, 2012). De esta manera, fomenta la articulación de miradas, prácticas, problemáticas y formas de resistencia heterogéneas sobre un mismo espacio geográfico (Ortega, 2012).

Para la realización del diagnóstico ambiental se propuso utilizar el mapa como soporte común para la centralización de los saberes diversos, la memoria cotidiana y las subjetividades en torno a aspectos ambientales en el departamento de Montevideo. En ese sentido, se adoptó la metodología propuesta en el Manual de Mapeo Colectivo realizado por el grupo Iconoclasistas (Ares y Risler, 2013).

La actividad de mapeo colectivo se realizó en una reunión de la COMMAC. En una primera instancia el equipo de coordinación realizó una descripción de la consigna para luego invitar a los y las participantes a agruparse en 3 grupos según el municipio al cual pertenecen. A cada grupo se le otorgó un mapa de tamaño A3 de la zona de sus municipios, así como las referencias de mapeo. Luego del trabajo en grupos se colectivizaron los mapas en una puesta en común.

Si bien las referencias de mapeo fueron llevadas por el equipo técnico, se incitó a los y las participantes a crear sus propias referencias y escribir, dibujar y expresarse libre y creativamente sobre el mapa. Las referencias fijas propuestas respondían a preguntas amplias sobre el ambiente, siendo éstas: lugares de valor afectivo, lugares con presencia de basura, lugares con contaminación, lugares que se están perdiendo, lugares a recuperar, lugares con problemas de saneamiento, lugares donde se desarrollan proyectos colectivos relacionados a lo ambiental.

Posteriormente se prosiguió a la integración de los tres mapas a través de un Sistema de Información Geográfica, con la finalidad de generar una síntesis visual que permita realizar una síntesis conceptual en relación a la situación ambiental del departamento de Montevideo.

Resultados y reflexiones



La experiencia de mapeo fue realizada con mucho entusiasmo por los y las participantes, notándose un cambio de actitud en el colectivo, que se reflejó en un rico y diverso relato sobre el territorio mapeado. Surgieron historias tras los problemas ambientales planteados, e incluso interconexiones entre distintos problemas geográficamente separados a través del reconocimiento de las cuencas y cursos de agua, pudiéndose decir que éstos últimos son como las venas del territorio, observarlos es como tomar una muestra de sangre.

La sistematización del mapeo colectivo aún está en proceso, y se proyecta que a través de la misma se podrán jerarquizar las temáticas surgidas, establecer cuáles son las principales para profundizar en la COMMAC en el sentido de avanzar hacia accionares concretos y diálogo con las autoridades.

Creemos que la COMMAC debe funcionar como un espacio real de participación ya que de esta manera se trabaja en la construcción de diagnósticos ambientales participativos, en la medida que todos/as los/las participantes se involucran y acercan a la realidad ambiental, promoviendo la participación de todos los agentes, generando estrategias de gestión en conjunto con los gobiernos locales. Se destaca la importancia de trabajar en red como forma de optimizar recursos y colectivizar la información y las experiencias.

Es importante considerar que, cuando a la vez se combina un saber sobre el territorio específico, científico o disciplinar, con la necesidad de una participación auténtica, las categorías mismas con que se define y se piensa el territorio para los diferentes actores deben entrar en diálogo. Si bien esto no implica validar cualquier tipo de enunciado y observación por parte de los vecinos no formados, la negociación sobre los significados y los términos es acción desencadenante de una reflexión educativa que constituye el acto educativo mismo. Por otra parte, muchas veces los términos que manejan los habitantes no formados disciplinariamente cargan en su historia elementos y observaciones importantes sobre cómo se viven efectivamente los conflictos ambientales.

Desde la gestión así como desde la educación es necesario trabajar en una nueva visión, generando encuentros permanentes que desarrollen e instalen ámbitos de diálogo, espacios que se institucionalicen donde la planificación sea en conjunto y se ejecuten acciones en pos de la mejora de la realidad local.



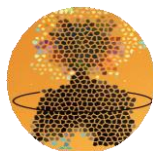
Bibliografía

Delgado, Ana Alicia. 2008. Miradas desde adentro. **La gestión sociopolítica territorial del proceso de descentralización en la Intendencia Municipal de Montevideo 1990-2004**. Potencialidades, condicionamientos y tensiones en la profesión de Trabajo Social.

Intendencia de Montevideo, 2017. Los concejos vecinales de Montevideo. **Estudio exploratorio sobre sus características (2010 - 2016)**. Manosanta Desarrollo Editorial.

Ortega, Delphine. 2012. Hacia un mapeo colectivo de los conflictos ambientales. **Observatorio de la Deuda en la Globalización**. El Ecologista (nº 72).

Risler, Julia y Ares, Pablo. 2013. **Manual de mapeo colectivo : recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa**. Buenos Aires : Tinta Limón.



O USO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NOS PROCESSOS EDUCATIVOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM QUESTIONAMENTO SOBRE O CONSUMISMO E DESIGUALDADES SOCIAIS

Emanoele Cristina Weiss²⁵⁸
Daniela Aparecida Estevan²⁵⁹
Anelize Queiros do Amaral²
Daniela Macedo de Lima²

Introdução

Desde o seu início a espécie humana ocasionou diversos impactos no/ao ambiente, porém, ao longo dos anos esses impactos foram se tornando cada vez mais expressivos (PEDRINI, 2010). Assim, observa-se que a espécie humana apresenta características particulares em relação à natureza, sendo uma dessas a necessidade de consumir tudo a sua frente, o que vai muito além das necessidades básicas. Quando falamos de necessidades básicas, devemos pensar que as necessidades se alteram de acordo com a classe social e o nível de poder econômico. Aqui estamos acatando a necessidade de se pensar o que se propõe por necessidades básicas e que muitas classes sofrem desigualdades sociais, enquanto, outros usufruem de forma exacerbada.

Neste contexto, vamos dialogar sobre o uso de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) nos processos educativos de Educação Ambiental, como forma de se questionar o consumismo e as desigualdades sociais.

Segundo o relatório *State of the World's Plants* existem cerca de 391.000 mil plantas vasculares, destas 30.000 mil são utilizadas na alimentação humana, porém, somente 12 dessas espécies representam 80% da produção e consumo mundial de alimentos (RAPOPORT; DRAUSEL, 2001; FAO, 2018). Sabemos que, as PANC muitas vezes são consideradas "matos", "inços", "invasoras" ou "plantas daninhas", elas são constantemente desvalorizadas pelos seres humanos, em alguns casos por não ter conhecimento da sua importância e outros porque as mesmas estão presentes em grandes cultivares, sendo assim utilizados herbicidas ou roçadas para eliminá-las, pois consideram que estas plantas não são úteis e poderão trazer algum dano. No entanto,

²⁵⁸ Graduanda do curso de Ciências Biológicas na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Dois Vizinhos. Instituição de vínculo. E-mail: weissemanoele@gmail.com

²⁵⁹ Docente Adjunta do Curso de Ciências Biológicas na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Dois Vizinhos



existem diversas espécies de vegetais que possuem um grande potencial alimentício, principalmente as plantas consideradas alóctones ou nativas de cada região, plantas essas que muitas vezes são desconhecidas pela população, mas que são fonte de diversas vitaminas e demais nutrientes, sendo até superior as convencionais (KINUPP; LORENZI, 2014).

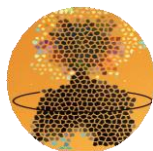
Quando o assunto é alimentação nos dias atuais, os dados são alarmantes e segundo a Organização de Alimentos e Agricultura (FAO), no mundo é produzida uma quantidade mais que suficiente para alimentar toda a população, porém 815 milhões de pessoas ainda passam fome e um dos maiores desafios é a garantia de alimentos para toda a população, sendo que com o crescimento acelerado da população, calcula-se para 2050 uma estimativa de 10 bilhões de habitantes. Esses fatores provocam retardo do crescimento de aproximadamente uma em cada quatro crianças menores de cinco anos, o que aumenta o risco de diminuição da capacidade cognitiva, menor desempenho na escola e no trabalho e morte por infecções (FAO, FIDA, OMS, PMA, UNICEF, 2017).

Neste contexto, o trabalho objetivou utilizar as Plantas Alimentícias Não Convencionais como uma ferramenta nos processos educativos de Educação Ambiental, como forma de questionar o nosso consumismo e as desigualdades que existem ao nosso redor, bem como falar sobre soberania alimentar e questionar o atual modelo de relação sociedade-natureza como um meio de se construir uma Educação Ambiental crítica e comprometida com o nosso bem comum.

Material e Métodos

O presente estudo faz parte do projeto Sala Verde, uma chancela do Ministério do Meio Ambiente (MMA) concedida a Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Dois Vizinhos (UTFPR-DV) desde o ano de 2013. Diversas são as ações desenvolvidas pela equipe dessa estrutura educadora, e para esse trabalho selecionou-se a discussão referente ao uso das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) como uma ferramenta para a promoção de Educação Ambiental.

Para tanto, desenvolvemos o projeto com professores da Educação Básica da rede pública, onde foram ministradas palestras de capacitação sobre o uso das PANC. Levando em conta o caráter do projeto o método de abordagem de investigação é do tipo quali-quantitativo. Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário contendo questões discursivas sobre a Educação Ambiental e objetivas



acerca da degustação dos pratos feitos à base de PANC. Os pratos que foram apresentados foram consecutivamente, nº1 Torta de Ora-pro-nobis; nº Geleia de Malvavisco, nº calda de malvavisco com mousse de coco.

A abordagem de investigação qualitativa proporciona o desenvolvimento da análise de dados relacionando-os com o contexto cultural, histórico, socioeconômico e ambiental, refletindo sobre as relações existentes entre esses aspectos e evitando interpretações supérfluas da realidade (GIBBS, 2009).

Tal perspectiva, conforme propõem Denzin e Lincoln (2006, p. 16):

Nesse nível, a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem [...] interpretativa, para o mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender, ou interpretar, os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem (DENZIN; LINCOLN, 2006, p. 17).

Cabe aqui ressaltar que, além de interpretar e compreender os fenômenos em termos de significados, a abordagem de pesquisa qualitativa nos possibilita situar o sujeito e o objeto de pesquisa no mundo, com relação as suas diversas influências sócio-históricas.

Nesse sentido, o que muda é “o modo de perceber o objeto, que deixa de ser o centro” da pesquisa de forma esvaziada de suas relações (DEVECHI; TREVISAN, 2010, p. 157).

Resultados obtidos

Analisando os resultados obtidos, foi possível observar que a maioria dos participantes relacionaram o uso das PANC com a Educação Ambiental. A primeira pergunta era se “na sua opinião a Educação Ambiental e as PANC tinham alguma relação?” Todos os oito participantes responderam que sim e apresentaram as suas justificativas, sendo que uma das respostas foi a seguinte: “Sim, as PANC são uma forma de diminuir o consumismo e de aproveitar as plantas que consideramos mato ou apenas plantas de enfeite”.

Segundo Monteiro (2014), as pessoas ainda não têm muito conhecimento da importância das PANC e por esse motivo tratam essas plantas como “matos” ou “inços” ou enfeites, e muitas vezes elas são desvalorizadas justamente porque o consumo mundial de alimentos é baseado em poucas espécies de plantas. Outra resposta foi que “com certeza, pois as PANC são um meio de pensar na sustentabilidade e a



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Educação Ambiental trata disso.“ Assim, podemos observar que o participante falou sobre a sustentabilidade relacionada com as PANC. Para Kinupp e Lorenzi (2014) os dois assuntos estão interligados, pois a utilização das PANC faz com que as pessoas alcancem a soberania alimentar, onde elas possam decidir com o que se alimentar e, também, produzam parte de seus alimentos ou decidam de que adquirir tais alimentos, sem agredir o ambiente e não ficar dependente de alimentos comerciais, os quais em sua grande maioria necessitam de uma grande área para produção e acabam causando prejuízos ao/no ambiente.

A segunda pergunta questionava ”como as PANC poderiam ajudar na diminuição do consumismo?” A maioria dos participantes relataram que devido a facilidade de encontrar essas plantas na natureza, faria com que as pessoas não precisassem comprar, o que reduziria a produção de tantos alimentos, diminuindo assim o consumismo. Além disso, os benefícios socioambientais tornam-se evidentes, como o combate à desnutrição com alimentos a utilização de alimentos com alto teor de elementos essenciais para a nossa saúde e livres de agrotóxicos, redução de áreas impermeabilizadas, ampliação da biodiversidade em cada unidade domiciliar, movimentação cultural em torno das trocas de alimentos e intercâmbio de experiências e conhecimentos. Também merecem destaque o impulso à atividade econômica (já que os excedentes podem ser comercializados nas feiras) e a oportunidade de negócios que podem ser gerados a partir da assimilação das PANC pelo setor gastronômico, o que demandará produção e oferta regular nas várias regiões, capazes de atender em diversidade e frescor aos estabelecimentos e aos paladares mais exigentes.

A terceira pergunta era relacionada com os três pratos que foram apresentados para a degustação, com a realização de uma análise sensorial. As respostas das pessoas foram conforme o aspecto visual e a palatabilidade de cada amostra, sendo possível perceber que a maioria das pessoas classificou os três pratos como excelentes, porém no aspecto visual tanto o nº 1 quanto o nº 2 tiveram maior aceitação que o nº 3. Porém quanto a palatabilidade o prato que se destacou foi o de nº 1 com total aprovação, seguido do nº 3 e apenas o prato nº 2 ficou bem dividido entre bom e excelente. A última pergunta solicitou “uma breve avaliação de cada prato (se você o comeria mais vezes, se você plantaria a espécie utilizada nesse prato em sua residência e as sensações que o mesmo te proporcionou)”. Foi possível observar que o prato nº 1 teve a maior aceitação das pessoas, com respostas como “Excelente, ótimo sabor, boa aparência e muito saboroso. Comeria várias vezes, aprovado”. Os outros dois pratos também tiveram uma



boa aceitação, em sua grande maioria as pessoas responderam que comeriam de novo e que cultivariam a planta em casa para o consumo.

Considerações finais

Diante dos resultados obtidos, podemos concluir que as PANC tiveram uma excelente aceitação pela maioria das pessoas. Além disso, também foi possível associar o uso das PANC com a Educação Ambiental, mostrando que elas podem ser uma ótima ferramenta para trabalhar nas escolas, universidades ou comunidade em geral, com questões referentes às nossas necessidades básicas, consumismo, desigualdades sociais e soberania alimentar.

Referências

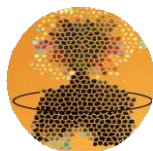
- AMARAL, A. Q. **Educação ambiental e a dimensão política: um estudo de caso do programa de formação de educadores ambientais da usina hidroelétrica Itaipu Binacional**. 2017.
- CARVALHO, L.M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. IN: CINQUETTI, H.S; LOGAREZZI, A. (Orgs.). **Consumo e Resíduos – Fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos, EDUFSCar, 2006. p.19-43
- DENZIN, N. K; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagem**. Tradução Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- DEVECHI, C. P. V; TREVISAN, A. L. Sobre a proximidade do senso comum das pesquisas qualitativas em educação: positividade ou simples decadência? **Revista Brasileira de Educação**, v. 15 n. 43, p.148-201, jan./abr. 2010.
- GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2014.
- RAPOPORT, E. H.; LADIO, A. H.; SANZ, E. H. **Plantas nativas comestíveis de la Patagonia Andina argentino-chilena**. Bariloche: Imaginaria, 2001.
- REIGOTA, M. et al. Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: Dp&A, 2001.
- LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. **Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 7, 2011.
- LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Educação ambiental nos anos 90. Mudou, mas nem tanto. **Políticas ambientais**, v. 9, n. 5, p. 6-7.2001.



PEDRINI, A. G. Trajetórias da educação ambiental. In: _____ (Org.). **Educação Ambiental: reflexões e práticas**. Petrópolis: Vozes, 2010.

SOBRINHO, C. A. **Desenvolvimento sustentável: uma análise a partir do Relatório Brundtland**. 198 folhas. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008.

FAO, FIDA et al. El estado de seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017. **Recuperado de:** <http://www.fao.org/3/a-I7695s.pdf>, 2017.



ESPAÇOS DE INTERPRETAÇÃO TERRITÓRIOS DO PETRÓLEO: UMA EXPERIÊNCIA DA INTERPRETAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Nayara Seabra de Oliveira²⁶⁰

Jéssica Mulinari Mota²⁶¹

David Teixeira da Silva²⁶²

O Projeto de Educação Ambiental denominado “Territórios do Petróleo: *Royalties* e Vigília Cidadã na Bacia de Campos” é uma medida de mitigação de impactos ambientais exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA. O projeto, iniciado em maio de 2014, é parte do Programa de Educação Ambiental na Bacia de Campos (PEA-BC), e atua na Linha de Ação B – “Controle Social da aplicação de *royalties* e de participações especiais da produção de petróleo e gás natural” (NOTA TÉCNICA CGPEG/DILIC/IBAMA No 01/10). A execução do projeto é conduzida pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), sob a supervisão da Petrobras, empresa cumpridora das exigências legais (PETROBRAS, 2013; 2016).

As ações estão baseadas em princípios da educação ambiental crítica e metodologias participativas, e buscam promover e acompanhar um processo educativo popular que possibilite aos atores sociais participantes obter informações sobre *royalties* e participações especiais, e avançar no conhecimento e no acesso a instrumentos e espaços democráticos de controle social dessas receitas. A Vigília Cidadã se apresenta como uma metodologia que permeia todas as ações do projeto para que as informações comunicadas germinem e gerem frutos que ultrapassem o tempo e o espaço de sua existência (PETROBRAS, 2013; 2016).

A Vigília Cidadã busca se associar a EA para combater o déficit informacional verificado na sociedade. Se postula disponibilizar um novo ambiente de ensino-aprendizagem para produção e aquisição de conhecimento e habilidades que facilitem aos sujeitos da ação educativa a compreensão dos benefícios, riscos e implicações ambientais decorrentes do desenvolvimento socioeconômico e a renda dos *royalties* e das participações especiais oriundas das atividades petrolíferas na região. Ao mesmo tempo, aspira produzir em cada município novos foros de discussão e produção cooperada de insumos (conteúdos) para formação e inclusão de novos atores na, até hoje, restrita discussão pública sobre os *royalties* do petróleo na Bacia de Campos. A noção de Vigília nos remete a “um estar acordado”, a um estado de

²⁶⁰ Especialista em Educação Ambiental. Projeto Territórios do Petróleo. E-mail: nayara.territorios@gmail.com

²⁶¹ Licenciada em Biologia. Projeto Territórios do Petróleo. E-mail: jmulinarimota@gmail.com

²⁶² Bolsista no Projeto Territórios do Petróleo. E-mail: davidstd909@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



consciência alerta. A definimos como o domínio da informação necessário para promover a vigilância cidadã sobre a gestão municipal da renda petrolífera na BC. A metodologia da vigília visa propiciar um agir comunicativo que sustente uma mediação eficaz entre a esfera pública e os segmentos da sociedade considerados sujeitos da ação educativa. A vigília consiste num serviço de suporte e orientação para a cidadania baseado na co-gestão de um conjunto de atividades que implicam “estar informado” de forma permanente e, ao mesmo tempo, estudar e entender os cenários, as mutações e permanências, visualizando o que está em jogo no dia a dia da vida nos territórios do petróleo fluminense. (PETROBRAS, 2013).

Nesse contexto, o projeto visa atuar e intervir - diretamente e indiretamente - sobre um público diversificado de 10 municípios da Bacia de Campos localizados no Estado do Rio de Janeiro: Arraial do Cabo, Cabo Frio, Armação dos Búzios, Casimiro de Abreu, Rio das Ostras, Macaé, Carapebus, Quissamã, Campos dos Goytacazes e São João da Barra. A identificação e a seleção do público (direto e indireto) foram obtidas a partir de dados do Diagnóstico Participativo do PEA-BC (2012) que ilustraram o histórico e os resultados gerados pelas ações vinculadas ao processo de Licenciamento Ambiental empreendidas pela Petrobras no período entre 2006 e 2012. Dessa forma, o projeto tem como público direto: membros de associações de moradores; quilombolas; trabalhadores rurais e assentados; membros de associações e colônias de pescadores. Há ainda o público indireto, ou seja, aquele convidado a participar das ações/atividades educativas abertas. Esse público abrange: representantes de associações comerciais, de cooperativas, de sindicatos, de associações de professores da rede pública e privada, de agremiações estudantis, universitárias, entre outros grupos representativos da sociedade civil, sejam eles impactados diretamente ou não pelos empreendimentos da indústria do petróleo e gás, desde que ocupem posições sociais e papéis ativos no contexto produtivo e social dos municípios mencionados (PETROBRAS, 2013; 2016).

Dentre as ações do projeto, há o Espaço de Interpretação, cujo objetivo é disponibilizar espaços físicos para reapropriar, manter em funcionamento e oferecer aos Sujeitos da Ação Educativa (SAE) e à população em geral atividades pedagógicas e informativas, produtos e serviços desenvolvidos pelo PEA Territórios do Petróleo durante a Caravana realizada em seu Ciclo I. Visam ainda promover outras ações relativas à temática do projeto com a finalidade de reduzir o déficit informacional referente aos *royalties*. O objetivo está relacionado, em grande parte, à satisfação do cidadão com a experiência de adquirir novos conhecimentos de forma estimulante. Parte-se do pressuposto de que quanto maior o volume de “novidades”, maior o grau de contentamento do cidadão. Ao aumentar seu nível de conscientização sobre as temáticas



desenvolvidas pelo projeto e consequentemente sobre o licenciamento ambiental o cidadão atribui maior nível de respeito ao processo, facilitando sua compreensão. A interpretação colabora com a promoção do patrimônio cultural junto à população, na medida em que refina a capacidade coletiva de reflexão, e democratiza um conhecimento estratégico muitas vezes acessível apenas às classes sociais de algum modo privilegiadas.

A criação do Espaço de Interpretação do PEA Territórios do Petróleo é motivada pela ideia do Centro de Interpretação, que é uma exposição que funciona com base em um roteiro de museu, porém com intencionalidade pedagógica, na qual é possível realizar uma conexão emocional entre o visitante e a herança exposta, buscando estimular seu interesse na observação e cuidado, além de conectar emocionalmente o visitante com a herança, estimulando seu interesse em se comprometer com sua conservação e cuidado (BERTONATTI, IRIANI & CASTELLI, 2010).

Os centros de interpretação devem promover experiências sensoriais relevantes que promovam a interpretação ambiental. Estes centros são o resultado da evolução dos museus que haviam antigamente nas áreas protegidas na América do Norte. Na América do Sul é um conceito recente, difundido na última década no qual os administradores têm ressaltado a importância dessa metodologia como um meio adequado para explicar e informar o público sobre os recursos atrativos e acontecimentos relacionados com a área de proteção ambiental. De acordo com Tilden (2007), o objetivo principal da interpretação não é instrução, mas sim a provocação. Segundo o autor, a interpretação deve visar apresentar um todo ao invés de uma parte e deve dirigir-se a todo o homem em vez de qualquer parte. Goodey&Murta(2002) ressaltam que a interpretação pode ser representada como uma atividade educacional que objetiva revelar significados e relações através da utilização de objetos originais, de experiências de primeira mão e por meio da mídia ilustrativa, ao invés de simplesmente comunicar informações factuais.

A interpretação do patrimônio aqui defendida, advém da valorização e da preservação, reconhecendo a comunidade como produtora do conhecimento, dos atrativos oriundos da significação cultural, protagonista na reinvenção da cotidianidade, respeitando-se o imaginário, as crenças, as etnias, os arquétipos, o tempo e o lugar” (Murta, 2002:65).

A interpretação permeia três objetivos: conhecimento, afetividade e atitudes. Estes objetivos devem ter uma boa sintonia entre si, de modo que o público ‘saiba algo’ a respeito dos aspectos do lugar que se está interpretando, ‘sinta uma emoção’ em



relação ao lugar, e ‘assuma um comportamento ou uma atitude’ favorável a este patrimônio (Morales, 2002). Como estratégia para uma interpretação sólida é necessário conhecer a que tipo de público será dirigido à interpretação, para ajustar a mensagem e escolher a metodologia mais adequada a estes usuários.

A interpretação no contexto do PEA Territórios do Petróleo é revelar — por intermédio de experiências práticas, ao invés da simples comunicação de dados e fatos — os significados, as relações e os fenômenos naturais, políticos, históricos ou sociais inerentes ao licenciamento ambiental de E&P de óleo e gás na BC. Isto é, popularizar a linguagem técnica do licenciamento em ideias, processos e conceitos para que as pessoas em geral, que não são técnicas, possam facilmente entender e se interessar criticamente pelo tema.

O termo ‘interpretação’ refere-se a um conjunto de princípios e técnicas que visam estimular as pessoas a adquirir um entendimento do licenciamento ambiental por meio da experiência prática direta. Esta apoia a promoção do patrimônio cultural junto à população, na medida em que refina a capacidade coletiva de reflexão e democratiza um conhecimento estratégico. Desta forma, a interpretação ambiental é um processo de comunicação desenhado para que as pessoas conheçam e se apropriem dos valores naturais e/ou culturais de uma região e adquiram uma postura ativa para seu cuidado e conservação. Neste contexto, a interpretação se processa em atmosfera de informalidade e encantamento, mediante estímulo a curiosidade e a reflexão e uso de interações, comparações e analogias com experiências reais, abordando temas relevantes em seus aspectos normalmente despercebidos ou aparentemente insignificantes.

O guia do processo interpretativo é um educador, um comunicador que através do uso de diferentes técnicas e estratégias de comunicação, fomenta experiências relevantes com o propósito de promover a interpretação do patrimônio, seja natural ou cultural. A educação ambiental implica um processo de sensibilização, transmissão de conhecimento e busca de comprometimento do visitante como cidadão, visando sua conscientização para modificação de práticas, valores e hábitos sociais. Esta deve focar a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma multi e interdisciplinar, ajudando a desenvolver uma consciência cidadã sobre a importância da participação na gestão pública dos recursos naturais do país.

Em cada visita ao Espaço de Interpretação do PEA Territórios do Petróleo é realizado um Circuito Ambiental, que busca abordar de forma criativa e didática, conceitos que envolvem as rendas petrolíferas e o controle social. Esta atividade é



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



composta por linha do tempo, *totem* interativo, sala de leitura, cinema ambiental e jogo colaborativo denominado “Territórios em Ação”. As visitas são guiadas pelos educadores socioambientais do Espaço de Interpretação, buscando orientar e conduzir a prática da interpretação aos visitantes.

A linha do tempo é uma atividade expositiva que busca relacionar e contextualizar a evolução humana, social e tecnológica ao uso e à exploração das diversas fontes de energia, com enfoque para o uso do petróleo e seus derivados. Nos *totens* interativos busca-se disponibilizar, dados históricos, sociodemográficos, econômicos e geopolíticos dos municípios; e informações sobre as instituições envolvidas na proposição, implementação, financiamento, acompanhamento e monitoramento dos projetos (UENF, PETROBRAS e IBAMA). O Jogo “Territórios em Ação” busca exercitar de forma lúdica o debate e a produção do conhecimento sobre temas inerentes ao licenciamento ambiental, aos impactos decorrentes da E&P de óleo e gás, à educação ambiental, aos *royalties*, ao controle social e à Vigília Cidadã.

O Espaço de Interpretação dispõe também de uma sala de leitura, equipada com mesas e cadeiras para estudos e pesquisas individuais ou coletivas além de painéis ilustrativos que expõem conteúdos relativos a *royalties*, controle social, licenciamento e educação ambiental.

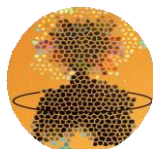
De forma geral, é notório o interesse dos visitantes pelos temas abordados durante o circuito, mesmo daqueles que já participam de outros Projetos de Educação Ambiental e possuem alguma familiaridade com os assuntos discutidos. As informações disponibilizadas nas atividades que compõe o circuito ambiental incentivam a busca pelo conhecimento em seus participantes, despertando saberes e valorizando as mais diversas formas de conhecimento.

Referências

BERTONATTI, Claudio; IRIANI, Óscar; CASTELLI, Luis. Los centros de interpretación como herramientas de conservación y de desarrollo. **Boletín de Interpretación**, n. 23, 2010. Disponível em: <http://www.interpretaciondelpatrimonio.com/boletin/index.php/boletin/article/view/253/253>. Acesso em: 25 ago. 2018.

GOODNEY, B.; MURTA, Stela. Interpretação do patrimônio para visitantes: um quadro conceitual. **Interpretação do patrimônio. Um exercício do olhar. UFMG/Território Brasília, Belo Horizonte**, p. 13-46, 2002.

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



NATURAIS RENOVÁVEIS. **Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA N° 01/10.** 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. Rio de Janeiro, 2010.

MORALES, Jorge. La interpretación en su acepción de comunicación atractiva in situ. **Boletín Gestión Cultural**, v. 8, 2004.

MURTA, Stela Maris. **Interpretar o patrimônio: um exercício do olhar.** Editora UFMG, 2002.

PETROBRAS. **Plano de Trabalho do Projeto de Educação Ambiental – “Projeto Territórios do Petróleo: Royalties e Vigília Cidadã na Bacia de Campos”.** 2013.

PETROBRAS. **Plano de Trabalho do Projeto de Educação Ambiental – “Projeto Territórios do Petróleo: Royalties e Vigília Cidadã na Bacia de Campos”.** 2016.

TILDEN, Freeman. **Interpreting our heritage.** Univ of North Carolina Press, 2007. Disponível em:

https://is.muni.cz/el/1421/podzim2017/MUI_338/Interpreting_Our_Heritage_Chapel_Hill_Books_.pdf. Acesso em: 20 ago. 2018.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL, POLÍTICA E CONTROLE SOCIAL A PARTIR DO PROJETO DE ASSENTAMENTO DA REFORMA AGRÁRIA OSVALDO DE OLIVEIRA - "CAPITAL DO PETRÓLEO"/RJ

David Luiz Mendonça Wigg²⁶³

Rodrigo da Costa Caetano²⁶⁴

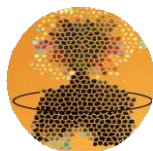
O presente trabalho insere-se na essência da Educação Ambiental Crítica no que tange às demandas genuínas de homens e mulheres do campo, na luta política que acompanhamos pela conquista do primeiro assentamento da Reforma Agrária enquanto fruto do Projeto de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Rio de Janeiro, o PDS Osvaldo de Oliveira, assim denominado pelas famílias organizadas pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) em homenagem a um líder local camponês. O referido PDS tem como princípios a Agroecologia e a Educação Popular na formação, representando, ainda, o último assentamento criado pelo INCRA no Rio de Janeiro (27 de fevereiro de 2014), localizando-se no município de Macaé, em área limítrofe da região Norte com a Serrana fluminense.

Historicamente, significativas extensões territoriais das regiões Norte e das Baixadas Litorâneas são palcos da concentração das terras, destacando-se o uso especulativo e a criação extensiva de gado; hoje em dia, a exploração de petróleo e gás na Bacia de Campos as caracterizam, majoritariamente, pelo viés econômico mais do que a antiga discussão acerca das vocações. O município de Macaé, por exemplo, conhecido como “capital do Petróleo” no Brasil, apresenta um conjunto de conflitos sociais, ambientais, culturais e políticos decorrentes tanto da perspectiva do processo de ocupação quanto das transformações socioespaciais provocadas a partir da Petrobras, das atividades industriais pertinentes, incluindo outras empresas do setor, às sucessivas arrecadações em royalties e participações especiais.

Em busca do acesso à terra e da justiça social, dezenas de famílias ocuparam partes Br 101 nas proximidades da aludida localidade durante 4 anos de luta, na esperança de serem beneficiadas por essas terras que não cumpriam devidamente a sua função social, acumulando dívidas com a União. Um desses latifúndios era denominado de “Fazenda Bom Jardim”, contendo cerca de 62% de sua área dominada pela Mata Atlântica, cada vez mais ameaçada por um avanço iminente da bovinocultura.

²⁶³ Mestrando em Extensão Rural e Desenvolvimento. UFSM. CAPES. E-mail: davidmwigg@yahoo.com.br

²⁶⁴ Doutor em Geografia. UENF. E-mail: profrodrigouenf@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



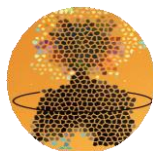
Diante das implicações e particularidades ambientais, o MST acionou o Ministério Público (MP) exercendo o controle social a fim de dialogar sobre a possibilidade de um acordo, apresentando um esboço de Projeto de Assentamento “inovador”, que deu origem ao PDS, modelo que permitiria assentar, com sustentabilidade e organicidade, as famílias (inicialmente 78) que resistiam debaixo de lonas e sob condições muitas vezes adversas.

Após o MP ter se sensibilizado quanto à proposta das famílias, diversos contatos foram feitos com as instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão mais próximas, dando reforço e auxiliando principalmente na organização e na capacitação das famílias. Muitas dessas famílias já haviam iniciado seus contatos com a educação ambiental crítica por meio da Agroecologia desenvolvida em eventos e oficinas que realizavam e/ou participavam tanto no Estado do Rio de Janeiro quanto em demais Estados. Portanto, o interesse de grande parte das famílias às questões ambientais locais vêm antes mesmo da proposta de criação de um assentamento nos moldes do Projeto de Desenvolvimento Sustentável apresentado pelo MST.

Essa modalidade de assentamento deve ter como norteadora a combinação do desenvolvimento de atividades produtivas aliada à conservação desses recursos naturais; a reorientação das ocupações, tendo em vista a sustentabilidade das atividades produtivas; e até mesmo a recomposição do seu potencial de recursos naturais original. (...) Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) é uma modalidade de projeto de assentamento, de interesse sócio-econômico-ambiental, destinado às populações que já desenvolvem ou que se disponham a desenvolver atividades de baixo impacto ambiental, baseado na aptidão da área. (INCRA, 2006: 10 e 17).

No entanto, para a criação e regularização do assentamento, em especial na modalidade de PDS, há uma série de regulamentos, pré-requisitos e obrigatoriedades técnicas a serem seguidas, definidas no manual de Metodologia para Implantação dos Projetos de Desenvolvimento Sustentável, tais como: 1) envolvimento do órgão ambiental (IMABA/INEA/Secretaria Municipal); 2) criação de entidade representativa dos moradores (associação); 3) levantamento sócio-econômico; 4) aprovação do Plano de Uso do projeto; 5) aprovação do Projeto de Desenvolvimento Sustentável – PDS; 6) contrato de Direito Real de Uso com as famílias. (INCRA, 2006).

Outra exigência é a criação de um Conselho Gestor composto por diversas entidades (5 entidades governamentais públicas, 5 não-governamentais e 5 da sociedade civil), com papel fundamental de auxiliar no processo de organização, capacitação e



autonomia das famílias.

Quanto à sua organização interna, o assentamento dividiu-se em 4 núcleos de famílias, cada qual coordenado por um casal (sem laços matrimoniais) e a união desses casais constitui a coordenação geral do assentamento. Essa divisão em "núcleos de base" (forma de organização interna do MST; cada "NB" é constituído por cerca de 12 famílias) permite uma maior discussão entre os membros, possibilitando debates mais aprofundados e qualificados antes da Assembleia Geral (momento das tomadas de decisões), que representa o nível máximo de deliberação entre as famílias associadas.

O Assentamento passa então a ser autogerido pelas próprias famílias, por meio desses espaços de diálogos e decisões coletivas, organizadas de forma associativa e embasadas na produção agrícola de base agroecológica.

Desses espaços de discussão, surgiram as bases para a construção do Plano de Uso do PDS, bem como a estruturação de um Plano de Formação a ser seguido pelas famílias, do qual destacamos alguns temas orientadores das discussões internas, que dialogam diretamente com a questão ambiental, tais como: estruturação de um viveiro de mudas e sementes florestais (reflorestamento); capacitações quanto às leis ambientais; manejo agroecológico; qualidade da água e estruturas de tratamento de esgoto.

As capacitações ganham reforço quanto às suas pertinências em possibilitar outras formas de aprendizados e trocas de experiências segundo suas demandas locais. Guterres (2006, p. 17-27) explica a transição Agroecológica a partir do reforço de práticas concretas que buscam fortalecer a autonomia do campesinato na edificação de um paradigma alternativo à produção convencional, afirmando alguns pontos, dentre eles, a preservação de matas e pomares, diversificação da produção e produção para o autoconsumo com venda apenas do excedente e, lutar pela construção da própria infraestrutura.

Levando-se em consideração as peculiaridades edafoclimáticas locais, as famílias decidiram buscar sua autonomia a partir de Sistemas Agroflorestais, alternativa agroecológica proposta e em vias de implementação no PDS Osvaldo de Oliveira, pois além de assegurar a recuperação das nascentes hídricas, do solo e a preservação da mata já existente, apresenta a possibilidade de oferta de alimentos de forma contínua e sem agressão à natureza, permitindo um convívio com outra "racionalidade" do homem com o ambiente. Que, diante do desmonte das políticas públicas e perdas de direitos cada vez mais acentuados, intensifica-se cada vez mais os desafios de estruturação do



assentamento, tornando a luta cada vez mais árdua e desafiadora para quem acredita em outra racionalidade produtiva, social e ambiental.

Um exemplo de luta em busca de suas próprias infraestruturas, citamos o caso do projeto de alfabetização dos adultos que - sob a coordenação do MST, com o auxílio de diversos apoiadores e exclusiva dedicação dos assentados - foi possível o “letramento” de cerca de 20 assentados pelo método cubano “Sim eu Posso”, aqui adaptado à realidade local. O apoio das universidades e demais apoiadores possibilitou a criação de um coletivo que se disponibilizou para contribuir como “educadores” na sede do assentamento, dividindo-se para auxiliar nas aulas, todo final de tarde durante 4 meses.

Como resultado, os assentados (alguns já idosos) mobilizaram-se e cobraram da prefeitura seus direitos à educação e conseguiram garantir o transporte público diário, dando continuidade aos estudos em uma escola próxima ao assentamento, realidade que, para muitos, não passava de “mais uma utopia”.

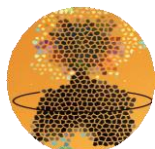
Diante do exposto, quais seriam os principais desafios enfrentados pelas famílias assentadas e pelas diversas instituições envolvidas nesse processo de quase “ruptura” em suas realidades de (re)produção social, ambiental, cultural e econômico?

Faz-se, portanto, necessária e profunda avaliação acerca da importância das instituições envolvidas nesse processo, bem como do papel decisivo do Estado em dar os subsídios necessários para o êxito da experiência, já que esta é tida como o marco inicial na criação de assentamentos “ambientalmente corretos”.

Para a realização do trabalho partiu-se de uma metodologia de ação inspirada na pesquisa-ação que possibilitasse a empiria com as observações direta (segundo autor) e participante do objeto de estudo, onde o pesquisador (primeiro autor), além de atuar na Assistência Técnica, Social e Ambiental (ATES), conviveu cerca de dois anos “assentado” juntamente com as famílias, incorporando em si a realidade ali enfrentada, incorporando diversas dificuldades, anseios, experiências e demandas da vida social, produtiva, econômica e ambiental da comunidade.

Como resultados parciais desse processo recente no Rio de Janeiro, podem-se percorrer alguns exemplos em torno da elevação do grau de consciência das famílias quanto às questões produtivas e ambientais, além da recuperação de algumas nascentes e córregos, bem como a regeneração de parte da mata.

Em relação à área degradada pelo latifúndio, percebe-se uma nítida diferença na paisagem promovida pelas práticas agroecológicas (policultivo, plantio direto,



incorporação de nutrientes, etc.), alterando positivamente as características físico-químicas do solo.

A partir da organização das famílias, a versão preliminar do Plano de Uso e o Plano de Formação foram construídos e entregues em 2016 ao INCRA, que até a presente data não deu continuidade ao processo de demarcação dos lotes.

Cabe ressaltar que quanto ao Plano de Formação das famílias, as diversas entidades (MST, Cooperar, Centro de Assessoria Popular “Mariana Criola”, TaCAP-Tamoios Coletivo de Assessoria Popular e Coletivo de Consumo Solidário de Macaé) juntamente com as Universidades (UFF, UFRJ, UFRRJ e UENF) envolvidas nesse processo deram continuidade e o finalizaram conforme o previsto em 2017, sob muitas dificuldades operacionais e orçamentárias.

Ressalta-se, ainda, o fato de que todas essas atividades tiveram o acompanhamento da COOPERAR - Cooperativa de Trabalho em Assessoria a Empresas Sociais de Assentamentos de Reforma Agrária – prestadora de ATES (Assistência Técnica, Social e Ambiental) sem nenhum tipo de contrato firmado com o INCRA.

Percebe-se, no entanto, que para haver uma transformação “socioambiental”, há a necessidade das políticas públicas de caráter social, não necessariamente reinventando o que já está “construído”, mas por meio do real comprometimento perante o seu dever junto à população, que por sua vez, tem que exercer o controle social.

Referências

GUTERRES, IVANI. **Agroecologia militante: contribuições de Enio Guterres**. 1ª edição. São Paulo. Expressão Popular. 2006.

INCRA; MDA. **Cartilha Projeto de Desenvolvimento Sustentável: Metodologia para implantação dos Projetos de Desenvolvimento Sustentável – PDS**. Ministério Desenvolvimento Agrário. Gráfica do INCRA. Brasília, DF. 2006.



AS CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE NO ENSINO FUNDAMENTAL

Andressa Mayumi Yamashiro Alarcon²⁶⁵
Ruben Alexandre Boelter²⁶⁶

A Educação Ambiental (EA) no Brasil se inicia na década de 70, da necessidade de políticas pedagógicas para fundamentar os movimentos envolvendo as questões ambientais (LAYRARGUES, 2004), estando principalmente relacionadas a extensa diversidade ecológica presente em território nacional, influenciadas por grandes transformações e as perspectivas técnicas que foram globalmente políticas (LOUREIRO, 2004; BARCELOS, 2004; CARVALHO, 2004). Com a Rio 92 e todas as questões pautadas na biodiversidade presente, o Brasil passa a ser visto como o principal propagador da EA, e em meio a isso propôs a criação de meios para que de fato todos os pressupostos definidos pela UNESCO, fossem efetivados, resultando em programas que visavam esta área da Lei 9795/99 – Lei da Política Nacional da EA, a inserção do Meio Ambiente nos PCNs, em fóruns de desenvolvimento da EA, a Carta Brasileira de Educação Ambiental, o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA, e etc (SILVIA; COSTA; ALMEIDA, 2012).

De modo que EA nasce como uma prática educacional voltada à preservação da natureza e meio ambiente, visando os trabalhos ecológicos, preservacionistas (REIGOTA, 2012). A partir disso, as iniciativas foram perpassando diversos meios de metodologias de trabalho, que tem a possibilidade de ser trabalhada em diversos conceitos e entendimentos visando contextualizar o meio ambiente. Para Jacobi,

[...] A educação ambiental é um produto, em construção, da complexa dinâmica histórica da educação, um campo que evoluiu de aprendizagens por imitação, no mesmo ato, para perspectivas de aprendizagem construtiva, crítica, significativa e ambiental. É uma educação produto do diálogo permanente entre concepções sobre o conhecimento, a aprendizagem, o ensino, a sociedade e o ambiente (JACOBI, 2004 p. 33.).

Segundo Layrargues (2004) “O substantivo Educação confere a essência do vocábulo “EA”, definindo os fazeres pedagógicos necessários a prática educativa, o adjetivo Ambiental anuncia o contexto da prática, ou seja, o enquadramento motivador

²⁶⁵ Graduanda em Ciências Biológicas Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo, bolsista PETCiências SESu/MEC/FNDE. E-mail: andressa.yamashiro@gmail.com

²⁶⁶ Professor Me. do Curso de Ciências Biológicas, UFFS, campus Cerro Largo. E-mail: ruben.boelter@uffs.edu.br



da ação pedagógica”. Em meio às construções fundamentais de EA deve-se evidenciar que no decorrer das décadas, as práticas educativas partem assimilação e identificação dos autores sobre quais correntes seguir diante da EA. Cabe a cada ator definir seu “nicho” educacional na EA, em função do contexto particular de sua intervenção, do grupo alvo a que se dirige e dos recursos de que dispõe. (SAUVÉ, 2005).

Ainda cabe destacar que linhas de EA como por exemplo, a Ecopedagogia sob a perspectiva freireana, a EA Crítica, Socioambientalismo, às práxis voltadas a EA (SAUVÉ, 2005). De modo que a EA é um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade se tornam conscientes de conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir em problemas ambientais presentes e futuro (BRASIL, 2007). Para Jacobi

a EA assume cada vez mais uma função transformadora, onde a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável. O educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social. (JACOBI, 2004, p. 30).

Partindo dessa concepção de meio ambiente, seja essa natureza ou social, deve estar inserido nas perspectivas de práticas educacionais. Em uma abordagem colaborativa e crítica das realidades socioecológicas e que estimula as mudanças autônomas e criativas dos problemas dos projetos (SAUVÉ, 2016). Ela não se restringe a uma abordagem cívica legalista de direitos e deveres, mas de uma responsabilidade de ser, de saber e de agir, a qual implica engajamento, lucidez, autenticidade, solicitude. (IDEM, 2016)

A educação ambiental coloca em evidência as conexões estreitas entre os valores que sustentam as relações sociais e os que regem a relação com o meio ambiente: para além do respeito, é importante desenvolver uma ética da solicitude (do cuidado) e da solidariedade, o que demanda aprender a viver juntos, COM o meio ambiente. (IDEM, 2016, p. 294)

Assim, o presente trabalho é uma análise das escritas realizadas pelos alunos dentro de uma palestra desenvolvida na Semana do Meio Ambiente, através da parceria da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) com um centro educacional da rede privada de ensino, em Cerro Largo no noroeste do Rio Grande do Sul. Parceria esta, que se dá por meio da inserção e ação de extensão na escola dos bolsistas do Programa de



Educação Tutorial (PET), o PETCiências, que se baseia diante de três pilares centrais, Ensino, Pesquisa e Extensão.

Durante a palestra foram solicitadas aos alunos relatassem suas concepções sobre meio ambiente. A análise aqui apresentada foi realizada com uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental, com um total de 24 alunos com idade de oito a nove anos, que foram identificados por A e um número sequencial, seguindo A1, A2, A3 até A23.

A análise dessas escritas está pautada nas concepções tipológicas sobre o ambiente de Sauvé (2005): onde o ambiente é tratado como natureza, recurso, problema, um lugar para se viver, biosfera e projeto comunitário. Baseadas também no entendimento que “Essas concepções sobre o ambiente podem ser consideradas numa perspectiva sincr  nica: elas coexistem e podem ser identificadas nos diferentes discursos e práticas atuais.” (SAUVÉ, 2005)

A partir disso, nas análises foram identificados apenas três tipos de escritas que estão de acordo com a concepção tipológica de Sauvé, ambiente como a natureza, ambiente como um recurso e ambiente como um problema. Ambiente como natureza foi descrita por 16 alunos. Já ambiente como recurso apareceu na descrição de 17 alunos e como problema foi retratado por 13 alunos.

O “Ambiente como a natureza... para ser apreciado, respeitado, preservado. Esse é o ambiente original e “puro” do qual os seres humanos estão dissociados e no qual devem aprender a se relacionar para enriquecer a qualidade de “ser” (SAUVÉ, 2005). Foi descrito por 16 alunos e   bem caracterizado pela descrição realizada por A1, onde: *  o conjunto de plantas, animais, climas, regiões, a água, o ar, o metal, o ouro, a chuva, a neve, os furacões, tornados e vulcões.*

Já nas escritas que se enquadram em recurso   apresentada em 17 escritas, bem enraizada como por exemplo A16 e A24,   possível identificar a representação um meio ambiente como recurso. A16: (...) *Para o meio ambiente melhorar devemos jogar o lixo no lixo, reutilizar a água da chuva, reciclar e não tomar banho demorado.* A24, onde: (...) *Mas não devemos tirar todo porque pode acabar com os recursos e as plantas irão ficar secas, os animais não terão mais o que comer e o ser humano também.* “Ambiente como um recurso... para ser gerenciado. Essa é a nossa coletiva herança biofísica, que sustenta a qualidade de nossas vidas. Este limitado recurso   deteriorado e degradado.” (SAUVÉ, 2005).

Por fim, já se pensando em uma reflexão mais crítica o “Ambiente como um problema... para ser resolvido. Esse é o nosso ambiente biofísico, o sistema de suporte



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



da vida que está sendo ameaçado pela poluição e pela degradação. Nós devemos aprender a preservar e a manter a sua qualidade. ” (SAUVÉ, 2005). Que foi descrito por 13 alunos, a exemplo de A19: (...) *Tem pessoas que jogar lixo no chão e o lixo vai parar os rios, mares e as fumaças dos carros prejudicam o meio ambiente e também estamos prejudicando a nós mesmos.*

Algumas das escritas foram categorizadas em mais de uma tipologia, pois suas reflexões e escritas acerca de meio ambiente vão se integrando entre uma tipologia e outra. A exemplo da escrita A13, que apresenta as três tipologias dentro de seu excerto:

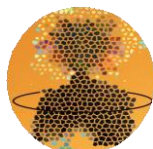
“Nós devemos preservar o meio ambiente para temos ar puro e para ter uma boa saúde (Natureza). Portanto devemos cuidá-lo, para ter uma vida boa. Não devemos poluir o meio ambiente, porém devemos cuidar dele (Recurso). Não devemos jogar lixo no chão. Se encontrarmos lixo no chão, devemos jogar na lata certa para ser reciclado (Problema)”.

Nesse sentido é possível notar que os alunos em sua maioria, ainda relacionam o meio ambiente como natureza, pura e fonte de recursos. Ainda que os alunos sejam novos é possível enxergar por meio de suas escritas, que eles em alguns casos se colocam como protagonistas, integrando os humanos com o meio, sendo responsável por causar danos e gerar problemas. A exemplo de A15, que descreve que: O ser humano está destruindo todo o meio ambiente, e assim podemos perceber seu instinto. E de acordo com Sauvé (2005) as ações como essas, de extensão do PETCiências em Cerro Largo,    possível perceber que todo o “processo necessita ser encorajado pelas discussões críticas em relação    educação, ao ambiente e às realidades sociais”.

De modo que, o aluno de graduação em formação inicial tenha um contato direto com a escola de educação básica, permitindo uma integração real e significativa contexto educacional. A partir dessas concepções    possível entender que a formação desde o início da graduação, dentro de sala de aula, faz com que o graduando obtenha um diferencial na vida acadêmica, agindo de modo participativo na formação dos alunos de educação básica possam significar a EA significativa, podendo assim ser agente de transformação em sujeito em crítico ecológico.

Referências

BARCELOS, Valdo. Educação ambiental e antropofagia -: uma contribuição    formação de professores. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, p.87-95, nov. 2004.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



BRASIL. Soraia Silva de Mello. Ministério do Meio Ambiente (Org.). Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e práticas em educação ambiental na escola. 2. ed. Brasília: Unesco, 2007. 248 p.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura. Biografia e formação na educação ambiental: um ambiente de sentidos para viver. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, p.21-27, nov. 2004. Disponível em: http://assets.wwf.org.br/downloads/revbea_n_zero.pdf. Acesso em 7 fev 2016.

JACOBI, Pedro. Educação e meio ambiente: transformando as práticas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, n. 0, p.28-35, nov. 2004. Disponível em: http://assets.wwf.org.br/downloads/revbea_n_zero.pdf. Acesso em 7 fev 2016.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Identidades de educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 160 p. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/arquivos/livro_ieab.pdf. Acesso em 21 nov 2016.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educar, participar e transformar em EA. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, n. 0, p.13-20, nov. 2004. Disponível em: http://assets.wwf.org.br/downloads/revbea_n_zero.pdf. Acesso em 7 fev 2016.

REIGOTA, Marcos. **O que é a Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012. 107 p. (Coleção Primeiros Passos 292).

SAUVÉ, Lucie. Viver juntos em nossa Terra:: Desafios contemporâneos da educação ambiental. **Revista Contrapontos**, Itajai, v. 16, n. 2, p.288-299, mar. 2016. Disponível em: www.univali.br/periodicos. Acesso em: 26 out. 2017.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Orgs.). *Educação Ambiental - pesquisas e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SAUVÉ, LUCIE. Educação ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**. UFMT – v. 10, 2005. Disponível em: <http://cgi.ufmt.br/revista>. Acesso em: 15 mar 2016.

SILVA, L. O.; COSTA, A. P. L.; ALMEIDA, E. A. Educação Ambiental: o despertar de uma proposta crítica para a formação do sujeito ecológico. **Holos – Revista Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte**, Rio Grande do Norte, v. 1 n. 28, p. 110 – 123, mar. 2012.



PROBLEMATIZANDO O USO DE INDICADORES SINTÉTICOS PARA MEDIR PH NO MONITORAMENTO DE ÁGUA DE RIOS: O USO DO REPOLHO ROXO COMO ALTERNATIVA ECOLÓGICA

Carlos Augusto dos Santos Faias Junior²⁶⁷

Claudemira Vieira Lopes Gusmão²⁶⁸

Andressa Kerecz Tavares²⁶⁹

Este resumo é fruto das ações desenvolvidas no Curso de extensão universitária *Água fonte de Vida conhecimento para as comunidades do campo*, vinculado ao Setor Litoral da UFPR. O objetivo é compreender como os espaços não formais construídos em conjunto com os educandos da Educação do Campo, professores da Licenciatura em Educação do Campo, do mestrado e mestrandos do Programa de Pós Graduação em Rede para o Ensino das Ciências Ambientais – UFPR podem contribuir com a prática pedagógica no cotidiano da Educação Básica. A abordagem responde aos desafios dos colocados nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado Paraná (DCE) (2008), no item em que dispõe sobre *Considerações sobre os elementos da prática pedagógica para o ensino de ciências*. A DCE afirma que a escolha das abordagens, estratégias e recursos pedagógicos é tão ou mais importante quanto o ato de selecionar os conteúdos a serem trabalhados. Há uma proposição de se valorizar durante a prática pedagógica os seguintes elementos: a abordagem problematizadora, a relação contextual, a relação interdisciplinar, a pesquisa, a leitura científica, as atividades em grupo, a observação e a atividade experimental. A escolha da turma Guará, que no momento da pesquisa estava no quinto período da Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências da Natureza (Lecampo), se deu porque muitos estudantes residem ou trabalham próximos a rios que recebem diversos tipos de descargas poluidoras e demonstraram o interesse em abordar a problemática com seus educandos e membros das comunidades de origem. Diferente das outras turmas itinerantes do curso de graduação Lecampo, os alunos participam das suas aulas nas instalações físicas do Setor Litoral com fácil acesso aos laboratórios didáticos, permitindo a pesquisa e a

²⁶⁷ Mestrando do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Ambientais. PROFCIAMB, UFPR. E-mail: faias.ufpr@gmail.com

²⁶⁸ Professora do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Ambientais. PROFCIAMB, UFPR E-mail: claudemira.lopes@bol.com.br e claudemira@ufpr.br

²⁶⁹ Professora do Curso de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências da Natureza, UFPR. E-mail: andressa_kerecz@yahoo.com.br e andressa.tavares@ufpr.br



realização dos experimentos. A metodologia usada se baseou nos momentos pedagógicos: problematização, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. O primeiro resultado obtido foi uma solução alternativa para o uso dos indicadores ácido-base sintéticos a partir do suco de repolho roxo. O estudo se encontra em andamento e faz parte da dissertação de mestrado do primeiro autor.

Palavras Chaves: Educação ambiental; Cotidiano escolar; Formação de professores; Metodologia alternativa.

Introdução

Esta proposta de trabalho pretende contribuir com o debate sobre a Educação Ambiental no cotidiano da educação básica a partir de discussões em um projeto de extensão. A intenção é refletir sobre como práticas simples elaboradas a partir de materiais alternativos podem ser usadas para ensinar e aprender Ciências e as questões ambientais presentes no dia a dia da escola. Neste estudo a prática analisada foi a produção de uma escala com substâncias ambientalmente menos impactantes para verificar o pH, um dos parâmetros usados para monitorar a qualidade da água, normalmente realizado a partir de substâncias químicas sintéticas como a fenolftaleína, o papel de tornasol, alaranjado de metila e outros. Todas essas substâncias terão que ser descartadas posteriormente, embora alguns cuidados sejam tomados para não descartá-las diretamente no ambiente, o ideal é que os professores da educação básica pudessem usar substâncias menos impactantes possíveis.

Por outro lado, a DCE Ciências do Paraná ao tecer suas considerações sobre os elementos da prática pedagógica para o ensino de Ciências, observa a necessidade de levar em consideração a relação interdisciplinar como elemento da prática pedagógica. Salienta que muitos dos conteúdos trabalhados pelos professores e que são vistos como específicos, na verdade se articulam permanentemente com outros conteúdos, tornando-se necessário uma aproximação entre eles. O estabelecimento das relações interdisciplinares acontece quando conceitos, modelos ou práticas de uma dada disciplina são incluídos no desenvolvimento de outra (PARANÁ, 2008).

Nesse sentido, temos algumas questões para ponderar. Estudar a problemática ambiental que envolve a água de rios sem usar os conhecimentos da física, da química e da biologia é quase impossível. Durante o curso de extensão realizado com a turma de licenciatura da Educação do Campo com habilitação em Ciências da Natureza,



verificou-se a necessidade de determinar o pH da água dos rios, já que é indicador essencial para discutir a qualidade da água que ao apresentar variações neste parâmetro tem-se o indicativo de poluição por materiais orgânicos que podem ser esgotos domésticos, industriais ou provenientes de fonte difusa como agropecuária próxima ao curso de água, além de vários outros parâmetros químicos, físicos e biológicos. Neste artigo discutiremos apenas a problemática de medir pH usando indicadores ácido-base sintéticos, caso da fenolftaleína, do alaranjado de metila ou do azul timol. Nesse momento do estudo, alguns estudantes da licenciatura que estavam fazendo o curso de extensão, aproveitaram a oportunidade para perguntar sobre os métodos volumétricos. Foi explicado para eles que os métodos volumétricos ainda são muito utilizados em química analítica quantitativa quando queremos determinar a concentração ou teor de uma reagente e nesse caso, é comum se usar um indicador para observar o “ponto da virada” da solução. Em outras palavras, consiste em fazer reagir completamente um volume conhecido de uma amostra contendo o componente com um volume determinado de um reagente de natureza e concentração conhecidas (solução-padrão). O reagente com concentração previamente definida recebe o nome de titulante e de titulada a solução cuja concentração será determinada. Normalmente, o professor utiliza um erlenmeyer onde mistura o titulado, água e uma solução indicadora (fenolftaleína ou outra) e uma bureta contendo a solução titulante. (Vogel, 1992; Skoog et al, 2006).

Esse momento do curso foi importante para observarmos a contradição. Queremos trabalhar a problemática ambiental dos rios perto da casa ou da escola dos licenciandos para que possam usar esses conhecimentos com seus futuros discentes usando indicadores ácido-base, que são produtos sintéticos que podem causar problemas à saúde dos estudantes envolvidos e ao ambiente? Embora os produtos normalmente utilizados, como a fenolftaleína (FISPQ, 2015), o alaranjado de metila ou o azul de timol, não sejam tão perigosos, ainda assim, podem causar irritação nos olhos, na pele e nas vias respiratórias.

Ressaltamos que o alaranjado de metila e outros corantes conhecidos por “azo”, em que se encontram um ou mais grupos azo ($N=N-$), são tóxicos tornando-se perigosos ao ambiente devido à formação de aminas aromáticas (anilinas) que podem ser carcinogênicas ou mutagênicas (FONSECA, 2006; PIRES et al., 2012).

Então, se queremos discutir a poluição de rios e monitorar a qualidade da água nos riachos perto das casas dos estudantes nos pareceu relevante problematizar o uso dos indicadores ácido-base sintéticos para pensar alternativas ambientalmente mais



coerentes.

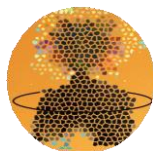
A metodologia consistiu em três “momentos pedagógicos”, Na técnica dos momentos pedagógicos, organizada por Delizoicov (1991) e por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), a problematização inicial caracteriza-se por apresentar situações reais

que os alunos conhecem e vivenciam. É nesse momento que os estudantes são desafiados a expor os seus entendimentos sobre determinadas situações significativas que são manifestações de contradições locais (FREIRE, 1987) e que fazem parte do seu cotidiano.

No caso deste estudo, problematizamos o uso de produtos sintéticos para medir o pH da água. A segunda etapa dos momentos pedagógicos, chamada de organização do conhecimento, compreende, no entender de Delizoicov (1991) e de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), o estudo sistemático dos conhecimentos envolvidos no tema e na problematização inicial. Nesse momento, são mobilizados os conhecimentos científicos necessários para a melhor compreensão dos temas e das situações significativas. Nessa etapa, estudantes e professores buscaram na literatura informações sobre a composição química dos indicadores sintéticos, os problemas que poderiam causar no ambiente e possíveis soluções alternativas para os produtos sintéticos.

E, por fim, a terceira etapa dos momentos pedagógicos quando ocorre a aplicação do conhecimento. Nesse momento os estudantes usam o conhecimento do qual obtiveram nos momentos anteriores para analisar e pensar soluções surgidas na problematização inicial. (DELIZOICOV 1991; DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002).

Como resultado para esta problemática específica surgiu à proposta de se usar o suco do repolho roxo para se montar uma escala de pH que pudesse ser usada na educação básica pelos professores com um mínimo de impacto no ambiente. Acreditamos que a problemática ambiental foi situada privilegiando como recorte temático os indicadores ácido-base sintéticos, possibilitando assim uma Educação Ambiental crítica, em que os discentes são os protagonistas principais do debate em torno das questões ambientais, fazendo com que busquem respostas para as várias inquietações da relação atual entre nossas sociedades e a natureza. O presente estudo não foi concluído e integra a dissertação de mestrado do primeiro autor. Retomando a DCE Ciências no Paraná, a mesma orienta que ao professor da educação básica cabe usar a pesquisa como estratégia de ensino para construir o conhecimento. (PARANÁ,



2008). Os resultados obtidos até agora apontam nessa direção.

O acompanhamento das atividades do curso de extensão *Água fonte de Vida conhecimento para as comunidades do campo* tem evidenciado que a questão ambiental ainda é trabalhada de maneira fragmentada e acrítica. Ao término do estudo, espera-se compreender as dificuldades dos licenciandos em Educação do Campo em trabalhar a problemática ambiental de forma coletiva, contextualizada, interdisciplinar, a partir da pesquisa e da abordagem problematizadora, contribuindo assim para pensar a Educação Ambiental em uma perspectiva crítica.

Referências Bibliográficas

DELIZOICOV, D. **Conhecimento, tensões e transições**. 1991. 214 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO (FISPQ).

Fenolftaleína

P.A.

2015.

Disponível

em: <<http://www.anidrol.com.br/fispq/Solu%C3%A7%C3%A3o%20de%20fenolftale%C3%ADna%20,1%20ALCOOLICA%20-%20etanol%20AS%205343.pdf>>.

Acesso

em:

20/08/2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FONSECA, H. A. A. **Estudo in vitro da toxicidade de corantes têxteis azo em *Tetrahymena pyriformis***. 2006, 140f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas), Universidade do Porto, Portugal.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica: Ciências**. Curitiba: SEED, 2008.

PIRES, M. J. R. G. R., FERRA, M. I. A., MARQUES, A. M. M. *Ionization of methyl Orange in aqueous sodium chloride solutions. Journal of Chemistry and Thermodynamics*, n.º53, p.93-99, 2012.

SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. São Paulo: Editora Thomson, 2006.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Editora S.A, 1992.



CONCEPÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO BRASILEIRO

Andressa Mayumi Yamashiro Alarcon²⁷⁰

Ruben Alexandre Boelter²⁷¹

A Educação Ambiental (EA) faz parte de um contexto no ensino enfatizando as práticas junto ao meio ambiente. Os componentes que integram esses estudos buscam uma melhoria da qualidade de vida junto a experiência individual e coletiva do ser humano, como parte de um todo. Dessa forma a EA está sendo construída ao longo dos anos entre diversas e novas perspectivas dessas práticas educacionais (LAYRARGUES, 2004).

Por meio disso, cabe investigar compreensão da EA construída no decorrer dos anos, no contexto educacional brasileiro, seja por meio de pesquisas ou práticas educativas, que relacionam os princípios e as concepções existente sobre a EA, que historicamente foi desenvolvida a partir de Educação mais Meio Ambiente (SILVIA; COSTA; ALMEIDA, 2012). Diante disso ainda cabe ressaltar que:

o mapa das educações ambientais não é auto-evidente, tampouco transparente para quem envereda pela multiplicidade das trilhas conceituais, práticas e metodológicas que aí se ramificam. Não raras vezes é difícil posicionar-se pelas sendas dos nomes que buscam categorizar, qualificar, adjetivar a educação ambiental e aí encontrar um lugar para habitar (CARVALHO, 2004, p. 14)

A EA em contexto brasileiro pode ser desenvolvida em uma gama múltipla de práticas, onde à uma diversidade de nomenclaturas hoje enunciadas, retrata um momento da educação ambiental que aponta para a necessidade de se ressignificar os sentidos identitários e fundamentais dos diferentes posicionamentos político pedagógicos (LAYRARGUES, 2004). Segundo Reigota (2012), a EA pode ser trabalhada e desenvolvida no Brasil:

(...) ela pode ser realizada nas escolas, nos parques e reserva ecológicos, nas associações de bairro, nos sindicatos, nas universidades, nos meios de comunicação de massa, etc. Cada um desses contextos te as suas características e especificidade que contribuem para a diversidade e a criatividade da EA. (REIGOTA, 2012 p. 39)

²⁷⁰ Graduanda em Ciências Biológicas Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo, bolsista PETCiências SESu/MEC/FNDE. E-mail: andressa.yamashiro@gmail.com

²⁷¹ Professor Me. do Curso de Ciências Biológicas, UFFS, campus Cerro Largo. E-mail: ruben.boelter@uffs.edu.br



Diante do exposto, podemos perceber que existe a necessidade de compreender de que forma é trabalhada a temática ambiental no contexto brasileiro, para que assim possamos estabelecer parâmetros que envolvem essas práticas. Bem como, investigar se existe incentivo a formação crítica do cidadão com relação ao “ser” parte do meio ambiente. Pois, é possível perceber que existe uma grande variedade de práticas que se auto definem como “educação ambiental”, mostrando a sua criatividade e importância, por outro temos práticas muito simples que refletem ingenuidade, oportunidade, confusão teórica e política (REIGOTA, 2012, p. 29).

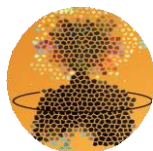
Podemos assim definir que o ativismo ambiental, como mediante ao pressuposto dessa pesquisa em algo que, consiste em desenvolver uma cidadania consciente das linhas estreitas entre sociedade e natureza, uma cidadania crítica, competente, criativa e engajada, capaz e desejosa de participar nos debates públicos, na busca de soluções e na inovação ecosocial (SAUVÉ, 2016).

Cabe ainda salientar que a EA em si, mesmo sendo desenvolvida em uma amplitude de temáticas e perspectivas, “acompanha e apoia a emergência e a implementação de um projeto de melhoria de sua própria relação com o mundo, ajudando a construir significados em função das características de cada contexto em que se insere” (SAUVÉ, 2016).

Ela promove diversas formas de ancoragem (no lugar, no tempo, na cultura) e diversas formas de religação também. Em conexão com a identificação de nosso nicho ecológico humano, o qual devemos aprender a assumir de modo responsável, criativo e sereno, a educação ambiental nos chama para a importância da solidariedade – porque de todos os modos nós estamos ligados uns aos outros, nós os humanos e os outros seres vivos. (IDEM, 2016, p. 294).

Diante disso, e da necessidade de compreensão sobre a EA em suas etapas como processo educacional, para estabelecer um contexto diante das perspectivas já desenvolvidas e construí-las para ampará-la no contexto histórico brasileiro. O estudo aqui apresentado é parte uma pesquisa qualitativa em educação, do tipo documental (LUDKE; ANDRÉ, 2013), onde serão analisados artigos que abordam o conteúdo de EA publicados nas edições, do II em 2007 ao VI em 2016, do Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO).

Partindo do pressuposto, que a pesquisa documental segundo Patton (1980) “é um processo criativo que exige grande rigor intelectual e muita dedicação”, uma vez que existe uma grande quantidade de documentos dentro do recorte proposto da



pesquisa, a análise acontecerá em três partes de acordo com Ludke e André (2013): uma pré-análise, exploração de material e análise interpretativa dos resultados utilizando-se de referencial teórico de Sauvé (2005) relacionados ao ativismo ambiental.

Foram identificados um total de 343 artigos publicados, nas edições II, III, IV, V e VI do ENEBIO (2007 a 2016), que apresentam como foco a EA, sendo que em 2007 apresentou 61 artigos, 2010 apresentou 73 artigos sobre a temática, 2012 apresentou o menor número de publicações com 43 artigos em contraste com o V ENEBIO, 2014, que apresentou 100 publicações. E o ano de 2016 apresentou o mesmo número de publicação que 2007, com 61 artigos publicados sobre a temática de EA.

Diante desse recorte pretende-se compreender a forma de percepção da EA dos educadores, bem como suas práticas, linhas de pesquisa e as concepções sobre o que é a EA. Com estas questões pretende-se traçar um comparativo sobre a temática, utilizando-se de referência da análise, o ativismo ambiental e por fim, definir como estas ideias estão sendo caracterizadas diante dos trabalhos publicados no ENEBIO, sejam estes presentes em práticas educativas ou em pesquisas voltadas a temática.

Levando tudo isso em consideração, existe aqui uma perspectiva de traçar um parâmetro e estabelecer algumas linhas para trabalhos existentes sobre EA no contexto educacional Brasileiro. Assim, tentar compreender e diferenciar o que acontece com a EA nas diferentes realidades e regiões do Brasil.

Referências

CARVALHO, Isabel Cristina Moura. Biografia e formação na educação ambiental: um ambiente de sentidos para viver. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, p.21-27, nov. 2004. Disponível em: http://assets.wwf.org.br/downloads/revbea_n_zero.pdf. Acesso em 7 fev 2016.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura. Biografia e formação na educação ambiental: um ambiente de sentidos para viver. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, n. 0, p.21-27, nov. 2004. Disponível em: http://assets.wwf.org.br/downloads/revbea_n_zero.pdf. Acesso em 7 fev 2016.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Gen, 2013. 122 p.

REIGOTA, Marcos. **O que é a Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012. 107 p. (Coleção Primeiros Passos 292).

SAUVÉ, Lucie. Viver juntos em nossa Terra:: Desafios contemporâneos da educação ambiental. **Revista Contrapontos**, Itajai, v. 16, n. 2, p.288-299, mar. 2016. Disponível em: www.univali.br/periodicos . Acesso em: 26 out. 2017.



SILVA, L. O.; COSTA, A. P. L.; ALMEIDA, E. A. Educação Ambiental: o despertar de uma proposta crítica para a formação do sujeito ecológico. **Holos – Revista Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte**, Rio Grande do Norte, v. 1 n. 28, p. 110 – 123, mar. 2012.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Identidades de Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 160 p. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf Acesso em 21 nov 2016.



RODAS DE CONVERSA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Virgínia Tavares Vieira²⁷²
Vilmar Alves Pereira²⁷³
Narjara Garcia²⁷⁴
Paula Corrêa Henning²⁷⁵

Início de conversa

O presente texto trata-se de um relato de experiência acerca do projeto **Rodas de Conversa em Educação Ambiental, Cultura e Filosofia** que vem sendo desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental-PPGEA, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

O objetivo geral deste projeto é realizar rodas de conversa sobre Educação, Educação Ambiental (EA), Arte, Cultura e Filosofia com professores, pesquisadores, graduandos, mestrandos, doutorandos e a comunidade em geral a fim de discutir temas que vem constituindo e atravessando o campo de saber da EA.

A proposta é que nesses encontros possamos problematizar temas importantes no cenário contemporâneo. Crise ambiental, educação ambiental, direitos humanos, as relações étnico raciais e seus atravessamentos com a cultura vem cada vez mais tornando-se pauta em nossos dias. A fim de provocar o pensamento quanto a essas temáticas, o presente projeto vem contribuindo e pretende contribuir ainda mais com tais discussões tensionando o pensamento na busca de uma Educação, bem como de uma Educação Ambiental preocupada com a composição intensa da vida, e de outros modos de ser sujeito nos dias de hoje.

Justificativa

Vivemos atualmente uma crise social e ambiental decorrente do modelo político, econômico e cultural que se instaurou em nossa sociedade. As transformações técnico-científicas, o aquecimento global, o derretimento das geleiras, o consumo desenfreado,

²⁷² Doutora em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Bolsista PNPD-CAPES. vi_violao@yahoo.com.br

²⁷³ Doutor em Educação. Professor associado da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: vilmarpereira@furg.com

²⁷⁴ Doutora em Educação Ambiental. Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: narjaramg@gmail.com

²⁷⁵ Doutora em Educação. Professora associada da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: paula.c.henning@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



as toneladas de lixo, o demasiado uso dos recursos naturais: os nossos modos de ser e viver no mundo contemporâneo acabam contribuindo também para a degradação do planeta (GUATTARI, 2008). Tal crise afeta a todos que habitam o planeta Terra. Vivemos, no século XXI, uma crise social e ambiental que diariamente nos provoca a pensar na qualidade de vida e no futuro da vida no/do planeta. Somos interpelados midiaticamente, por meio de artefatos culturais como o rádio, a televisão, a mídia impressa, e a arte com questões de aquecimento global, descomedido uso dos recursos naturais, desmatamento das florestas, consumo e de produção de toneladas de lixo.

Para Diamond (2005), em seu livro *Colapso*, o autor fala sobre problemas ambientais vividos por sociedades do passado e que, na atualidade, continuamos a enfrentá-los devido ao aumento da população mundial. Certamente, demandas como as indústrias químicas e as fontes de energias fósseis tornaram-se mais problemáticas para a sustentabilidade do planeta e da vida na Terra, no que concerne ao que o autor chamou de "inchaço demográfico" ou "impulso populacional". "A população está crescendo. Mais gente requer mais comida, espaço, água, energia e outros recursos" (2005, p. 590). A questão será: Como viveremos daqui em diante?

Não há dúvida de que o planeta Terra vive hoje um tempo de intensas transformações, desequilíbrios ecológicos, catástrofes, crescimento demográfico e que isso ameaça a vida no/do planeta. Diante de tanta devastação, percebemos que há uma preocupação global com a crise ambiental. Esta acabou tornando-se uma questão central nos meios de comunicação de massa, nas escolas, nas empresas, assim como nas organizações com chefes de estados de diversos países, na busca por encontrar alternativas para a problemática ambiental.

Diferentes encontros, conferências vem acontecendo para discutir questões como essas. Há uma evidente preocupação da sociedade civil, bem como dos chefes de Estados com o futuro do planeta, demonstrado por meio desses encontros pelo mundo em prol do meio ambiente. No mesmo contexto, preocupada com a situação de degradação do meio ambiente, com a vida da população e com a qualidade de vida das futuras gerações, a Educação Ambiental (EA), "enquanto ação educativa" aparece como alternativa intercessora entre o campo educativo e a crise ambiental (CARVALHO, 2008).

Essa preocupação é presente também entre os estudantes, professores e pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental. Por isso,



entendemos a importância desses encontros mensais onde pudéssemos problematizar temas tão importantes para a EA e para o futuro da vida no/do planeta.

Considerações

O projeto de extensão “**Rodas de Conversa em Educação Ambiental, Cultura e Filosofia**” que vem sendo realizado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA – FURG desde seu início já contou com cinco rodas de conversa até o momento. Nestes encontros foram debatidos diferentes temas que vem contribuindo para o fortalecimento do campo de saber da EA, bem como para a formação e constituição de saberes que nos constituem enquanto sujeitos preocupados com o planeta e a formação de educadores ambientais. Questões climáticas; os desafios da educação e da educação ambiental no atual cenário político, social e cultural; temas relativo as questões étnico-raciais; processos de internacionalização de pesquisadores do Programa em evidência foram alguns dos temas já debatidos nas rodas de conversa até o momento atual. Com isso, salientamos a relevância do projeto aqui exposto, bem como a forma como este vem travando diálogos com os diferentes saberes de múltiplos sujeitos e vertentes teóricas.

Ressaltamos que tomamos como campo teórico uma multiplicidade de estudos e vertentes epistemológicas para travar questionamentos e possibilidades de diferentes olhares a respeito da Educação Ambiental. Nesse sentido, salientamos que diversos sujeitos - pesquisadores, docentes, membros de movimentos sociais e etc – estão e continuarão sendo chamados para dialogarmos e problematizarmos os modos como entendemos o campo da Educação Ambiental. Trata-se de dar visibilidade a saberes que nos compõem, seja os científicos, seja aqueles que Foucault (2005) intitulou "saberes sujeitos". Olharemos para conteúdos históricos que foram silenciados, desrespeitados e desvalorizados nos interstícios de uma sociedade patriarcal, machista, europeia, etc. São saberes menores que produzem suas resistências e suas lutas. Assim, por saberes sujeitos, entendemos igualmente toda uma série de saberes que estavam desqualificados como saberes não conceituais, como saberes insuficientemente elaborados: saberes ingênuos, saberes hierarquicamente inferiores, saberes abaixo do nível do conhecimento ou da cientificidade requeridos. Nas palavras do filósofo

[...] - esse saber que denominarei, se quiserem, o "saber das pessoas" (e que não é de modo algum um saber comum, um bom senso, mas, ao contrário, um saber particular, um saber local, regional, um saber diferencial, incapaz



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



da unanimidade e que deve sua força apenas à contundência que opõe a todos aqueles que o rodeiam) -, foi pelo reaparecimento desses saberes locais das pessoas, desses saberes desqualificados, que foi feita a crítica" [aspas no original] (FOUCAULT, 2005, p. 12).

A proposta está em questionarmos, provocarmos nosso pensamento frente a esses discursos, os quais nos fazem ver, pensar e estar no mundo de uma forma, e não de outra.

Diante disso, gostaríamos que nosso projeto pudesse continuar potencializando novas discussões no campo da Educação e da EA, entendendo-a como um importante instrumento de ação política na sociedade atual produzindo espaços de resistência para a criação de outras educações, bem como de outras educações ambientais mais preocupadas com a vida e menos prescritivas.

Referências

CARVALHO, Isabel. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DIAMOND, Jared. **Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2005.

FOUCAULT, Michel. **Em defesa da Sociedade: curso no Collège de France (1975-1976)**. 4ª tiragem. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

GUATTARI, Félix. **As Três Ecologias**. Campinas, SP: Papirus, 2008.



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES: O LABORATÓRIO DE PESQUISA E ENSINO EM GEOGRAFIA

Elisângela de Felipe Rodrigues²⁷⁶
Cláudia da Silva Cousin²⁷⁷

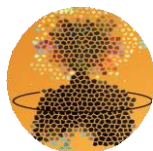
O presente trabalho é um relato de experiência que narra as aprendizagens construídas com a construção do projeto de tese que esta em fase inicial. A proposta de pesquisa busca compreender como o Laboratório de Pesquisa e Ensino em Geografia (LAPEG) do Curso de Geografia Licenciatura da FURG, através do diálogo e da formação acadêmico-profissional de professores, poderá contribuir para o processo de ambientalização curricular do curso de Geografia Licenciatura da FURG. Entendemos que a Educação Ambiental tem um papel fundamental para consolidar um espaço formativo de pesquisa, ensino e extensão no curso de Geografia Licenciatura.

A pesquisa se justifica pela importância que o LAPEG terá para o ensino, pesquisa e extensão, especialmente porque este espaço busca o diálogo entre sujeitos que fazem parte do processo ensino-aprendizagem de Geografia. Cabe salientar que o LAPEG colaborará com a formação de licenciados e de professores do ensino fundamental e médio da educação básica do município do Rio Grande – RS, por se constituir num espaço-tempo de formação acadêmico-profissional. A pesquisa se justifica pela trajetória das proponentes do projeto que trabalharam na educação básica como professoras de Geografia e atualmente são professoras formadoras no curso de Geografia Licenciatura/FURG. Desta forma, existe um sentimento de pertencimento das professoras com a pesquisa em Geografia, pois a proposta de tese, abarca o campo da Educação Ambiental, o campo de atuação profissional e também o lugar – escola/universidade enquanto lócus de formação de professores.

A pesquisa possui os seguintes objetivos diagnosticar como a Educação Ambiental ocorre no currículo do curso de Geografia Licenciatura da FURG; compreender e analisar como o LAPEG poderá contribuir para o processo de ambientalização curricular do curso e qualificar a formação de professores; e

²⁷⁶ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da FURG. Professora do ICHI/FURG. Docente do curso de Geografia – Licenciatura.

²⁷⁷ Doutora em Educação Ambiental (PPGEA/FURG). Professora do IE/FURG. Docente do curso de Geografia – Licenciatura e do Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



compreender como o LAPEG, enquanto Espaço de Formação acadêmico-profissional poderá fortalecer a pesquisa, ensino e extensão.

O LAPEG busca uma maior aproximação entre a universidade e as escolas e essa preocupação de integração entre o ensino superior e o ensino escolar, através dos agentes envolvidos, é um passo importante para desenvolver projetos voltados ao ensino e empoderar através da participação, os agentes envolvidos com a educação. Cabe salientar que este laboratório foi elaborado especialmente para qualificar a formação acadêmico-profissional de professores de Geografia, pois já era problematizada por parte dos licenciados e dos professores de Geografia da rede básica de ensino, a importância de ser criado no Curso de Geografia Licenciatura um ambiente de formação continuada de professores.

Entendemos que a Educação Ambiental deve transversalizar a formação de professores Loureiro (2004) destaca que a Educação Ambiental atua no processo de conscientização que se dá pela ação com conhecimento, do compromisso com o outro e enfatiza que o diálogo é peça chave entre os sujeitos. A educação caminha em conjunto com a participação de todos e é feita com o outro que é sujeito, que possui identidade e experiência, questiona e problematiza a realidade. Esse processo de consciência não está apartado do mundo, pois, se estivesse, ter-se-ia um monólogo e não diálogo. A participação de professores na educação é fundamental, e, para que esse processo se institua de forma mais concreta, se faz necessário a manutenção de espaços de formação que sejam espaços democráticos que propiciem a ambientalização da educação, com o envolvimento de cursos de licenciatura.

Neste contexto, entendemos que o LAPEG, enquanto espaço de formação acadêmico-profissional de professores pode colaborar para a promoção do processo de ambientalização curricular do curso de Geografia - Licenciatura da FURG. Assim, concordamos com Guerra et al (2017) quando ponderam que:

Acreditamos que esse movimento pela ambientalização na Educação Superior propicia a criação e a manutenção de espaços de discussão e de metodologias e abordagens capazes de ambientalizar as práticas nos currículos dos cursos de graduação, articulando a pesquisa, a extensão e a gestão universitária, para que as IES possam se adequar às Políticas Públicas e Diretrizes Curriculares Nacionais, possibilitando sua transição para se constituírem em espaços educadores sustentáveis de referência no campo da sustentabilidade e da responsabilidade socioambiental. (GUERRA et al, 2017, p. 34)



Compreendemos que o LAPEG ao fortalecer a pesquisa, o ensino e a extensão constituindo-se num espaço de formação acadêmico-profissional, promoverá um movimento formativo que irá tecer uma teia de relações entre a universidade e as escolas de educação básica do município. Por isso, acreditamos que esse espaço formativo pode consolidar o desenvolvimento da pedagogia crítica no curso de Geografia - Licenciatura, fomentando e contribuindo para o desenvolvimento do processo de ambientalização curricular.

A metodologia da pesquisa é qualitativa e consiste em um Estudo de Caso. A produção dos dados se dará a partir de duas etapas sendo elas: a primeira composta pela análise documental do curso de Geografia – Licenciatura, a partir do Projeto Político Pedagógico do Curso e dos Planos de Ensino das disciplinas; a segunda, a partir de entrevistas reflexivas (SZYMANSKI, 2004) E também por registros reflexivos em diários (FREITAS, MACHADO e SOUZA, 2017).

De acordo com Szymanski (2004) a entrevista reflexiva possibilita refletir sobre a fala do entrevistado e permite a compreensão da entrevista pelo próprio entrevistado. Na entrevista, os objetivos devem estar claros para que se possa conduzir melhor a pesquisa. Neste caso, os objetivos da pesquisa serão a base para formulação da questão desencadeadora, que precisa, segundo a autora:

[...] ser o ponto de partida para o início da fala do participante, focalizando o ponto que se quer estudar e ao mesmo tempo, ampliando o suficiente para que ele escolha por onde começar. Com isso, já teremos um direcionamento das reflexões do entrevistado, ao qual será oferecido, inicialmente, um tempo para a sua expressão livre a respeito do tema que se quer investigar. A questão tem por objetivo trazer à tona a primeira elaboração, ou um primeiro arranjo narrativo que o participante pode oferecer sobre o tema que é introduzido. (SZYMANSKI, 2004, p. 29)

As entrevistas serão realizadas com os professores de Geografia das escolas de ensino fundamental e médio da Rede Pública do Município do Rio Grande – RS, e também com alunos do curso de licenciatura que participam do LAPEG. A realização de entrevistas com os professores de Geografia é importante e necessário para relatar como estes profissionais compreendem o ensino de Geografia e se eles conseguem perceber a criação do LAPEG como um contributo para o ensino, pesquisa e extensão, além de ser um espaço-tempo que fomenta a formação acadêmico-profissional.



Outro suporte metodológico utilizado será as Rodas de Formação de Warschauer (2017), que convida-nos a refletir sobre a potência das rodas para a formação de professores. Para ela:

Quando falo em Roda, entretanto, não me refiro à estrutura apenas, mas à qualidade da interação, às partilhas que facilitam. Haver espaços e tempos definidos para o encontro das pessoas em círculo não é suficiente (e talvez nem estritamente necessário), apesar de essa forma ser facilitadora, mas é a qualidade das trocas estabelecidas no processo partilhado que propicia o desenvolvimento criativo individual e grupal: o cuidado mútuo, a escuta sensível, o acolher e ser acolhido, a paixão de aprender e ensinar, de ensinar e aprender, a paciência no falar e ouvir, a amorosidade na convivência, a tolerância nas diferenças, o prazer estético, o respeito durante os conflitos, a coragem de ver-se no outro, de olhar para ele e para si, o formar-se formando [...]. (WARSCHAUER, 2017, p 364)

A roda de formação possibilita ao professor partilhar suas experiências e ao socializar, aprender a valorizar a si e ao outro que fala e que é capaz de ter a escuta sensível. Também convida-nos a refletir sobre a importância da escrita para a formação de professores, e por isso, dá ênfase a necessidade de que se construa o registro das narrativas, das experiências dos professores, e que essa seja socializada para o debate pelo grupo no espaço de formação. Assim, entendemos que a formação de professores em roda e o registro narrativo das experiências potencializa a reflexão de suas práticas pedagógicas. Assim, concordamos com Warschauer (2017) quando comenta a aprendizagem do professor a qual envolve:

O caráter existencial do aprender faz que a existência ocupe lugar central no processo de aprendizagem, não mais entendida como mero suporte, isto é, como lugar de aplicação dos saberes teoricamente adquiridos, mas se torna ela própria, quando refletida, fonte e produtora de aprendizagem. Afinal, reconhecer e valorizar o que a experiência ensina é atribuir valor de conhecimento e possibilidade de produção de saberes. (WARSCHAUER, 2017, p.159)

A potencialidade do registro de diário é pertinente para aplicarmos como metodologia de pesquisa, pois compreendemos que o professor ao registrar suas práticas e partilhar com seus pares seu registro está pesquisando e qualificando acerca de sua formação, pois o registro contribui para significar a experiência e a práxis. Sendo assim, são foco da pesquisa as colocações de Freitas, Machado e Souza (2017):

O diário vem sendo reconhecido como um instrumento da pesquisa de natureza qualitativa, visibilizando e credibilizando as vozes dos/as



educadores/as por meio da escrita narrativa. Também se reconhece, no uso deste instrumento, a função formativa da escrita no processo de ensino e suas relações com a pesquisa. (FREITAS, MACHADO e SOUZA, 2017, p12).

A metodologia consiste, além do já citado, também na construção do Estado da Questão, a partir da busca de artigos científicos publicados em periódicos qualificados e bases de dados, que tenham sido desenvolvidos sobre ambientalização curricular no Ensino Superior, com ênfase na Formação de Professores de Geografia. Neste sentido, a pesquisa se aproxima do Estado da Questão:

O pesquisador, disposto a realizar o Estado da Questão de seu projeto de investigação, poderá exercer seu levantamento mediante vários meios possíveis de busca. Dentre eles, destacamos os periódicos online nacionais e/ ou internacionais, encontrados em diferentes bases de dados, como Scielo, WilsonWeb, Thomson, Scopus, Ilumina etc. É possível, também, fazer levantamento de teses e dissertações nos endereços eletrônicos dos programas de pós-graduação de várias universidades do país. Outra opção válida é a busca em anais de eventos científicos e, ainda, em bibliografia pessoal/profissional. Alguns eventos também disponibilizam o download de trabalhos apresentados em endereços eletrônicos, sendo possível ter acesso a várias publicações organizadas. (SILVEIRA e THERRIEN, 2011, p. 220)

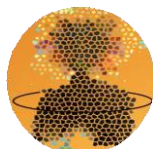
Assim, concluímos que a pesquisa pode contribuir para promover o processo de ambientalização curricular do curso de Geografia – Licenciatura da FURG à medida que busca uma educação crítica e participativa e a construção de um espaço de formação de professores, voltado ao ensino, pesquisa e extensão que pretende colaborar para a formação acadêmico-profissional de educadores.

REFERÊNCIAS

FREITAS, Ana Lúcia de Souza; MACHADO, Maria Elisabete; SOUZA, Micheli Silveira. O diário de registro como instrumento de (trans)formação docente. IN: **Revista Ambiente & Educação**. v.22, p.6-27. Disponível em: <http://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/7886/5099>. Acesso em: abril de 2018.

GUERRA, Antonio Fernando S. et al. Saberes e Fazeres do Processo de Ambientalização na Educação Superior. IN: FIGUEIREIDO, Maria Lúcia. et al (orgs). **Educação para Ambientalização Curricular Diálogos Necessários**. São José: ICEP, 2017. p.23-42.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2004.



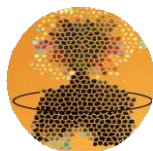
X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



SILVEIRA, Clarice Santiago; THERRIEN, Sílvia Maria Nóbrega. Estudos sobre pesquisa e formação de professores da Educação Básica: a elaboração do Estado da Questão. IN: **Revista Educação em Questão**. v.41, p.219 -243. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/2148/2105>. Acesso em: 5 de agosto de 2017.

SZYMANSKI, Heloisa. Entrevista reflexiva: um olhar psicológico sobre a entrevista em pesquisa. IN: SZYMANSKI, Heloisa; ALMEIDA, Laurinda da Ramalho de; PRANDINI, Regina Célia Almeida Rego(orgs). **A Entrevista na Pesquisa em Educação: prática reflexiva**. Brasília: Liberlivro , 2011. p. 9-64.

WARSCHAUER, Cecília. **Rodas em Rede. Oportunidades formativas na escola e fora dela**. 2.ed.Rio de Janeiro: Paz e Terra,2017.



REFLEXÕES SOBRE A PRIMEIRA CONCESSÃO PRIVADA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO RIO GRANDE DO SUL: SETE ANOS DEPOIS

Izabel Espindola Barbosa²⁷⁸

Eliane Almeida de Souza²⁷⁹

Vilmar Alves Pereira²⁸⁰

Valéria Quevedo Garcia²⁸¹

Em junho de 2011, o estado do Rio Grande do Sul iniciava sua participação na gestão privada do saneamento. Até aquele ano, o estado detinha o título de único com companhias e departamentos de saneamento públicos, municipais ou da companhia estadual de saneamento, CORSAN. Essa experiência foi apresentada um ano após para conclusão do curso de especialização em Gestão Pública da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, dentro da Universidade Aberta do Brasil.

Sabe-se que, pela experiência ter sido vivida, a escrita do trabalho possuía uma intensa carga emotiva. Assim como uma indignação pois, “a concessão de serviços de saneamento tem um prazo médio de vinte e cinco anos. Ou seja, uma geração inteira será afetada pela decisão sobre quem deve gerir todo este sistema” (BARBOSA, 2012, p.15).

O trabalho tentou, conforme Barbosa (2012, p. 15), atingir os seguintes termos:

O objetivo geral do trabalho é comparar as vantagens e desvantagens do controle do sistema de água e esgoto no setor público e no setor privado. Tendo como objetivos específicos:

- a) Verificar o histórico do saneamento no Brasil e no Rio Grande do Sul.
- b) Conhecer a legislação sobre saneamento e sua aplicabilidade na linha do tempo.
- c) Identificar formas de gestão discutidas e/ou aplicadas na região fronteira oeste do Rio Grande do Sul.
- d) Analisar a estruturação da Superintendência Regional da Fronteira Oeste – SURFRO - CORSAN dentro da atual realidade local.
- e) Apontar o sistema mais vantajoso do ponto de vista social e humanitário.

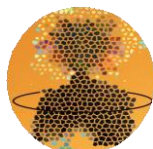
Apresentaremos no X EDEA, partes de como se deu esse estudo técnico e suas implicações não apenas na gestão, mas suas implicações sócio-político-ambiental na

²⁷⁸ Mestranda em Educação na FURG, PPGEdu. E-mail: izabel-eb@hotmail.com.

²⁷⁹ Doutora em Educação pela UFRGS e Pós-doutoranda em Educação Ambiental na FURG. E-mail: negrasim2004@yahoo.com.br.

²⁸⁰ Doutor em Educação, Coordenador Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental Universidade Federal do Rio Grande (PPGEA FURG). E-mail: vilmarpereira@furg.br.

²⁸¹ Advogada. Mestre em Geomática pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Integrante do Grupo Interdisciplinar de Constituição e Direito em Educação. Endereço eletrônico: vqgarciaa@gmail.com.



comunidade fronteiriça e do estado do Rio Grande do Sul. Lembrando que a região fica sobre o aquífero Guarani, uma das maiores reservas subterrâneas já encontradas. O estudo utilizou de uma extensa bibliografia, uma pesquisa de campo e questionário. O questionário passou por três cidades, Uruguaiana de concessão privada, Alegrete que havia renovado a concessão pública e São Borja que, na época, ainda negociava o contrato de trinta anos. A pesquisa de campo buscou analisar a gestão, a estrutura da CORSAN e o funcionamento da Superintendência da Fronteira – SURFRO, com sede em Alegrete.

A pesquisa bibliográfica e referências eletrônicas além de conceitos, trouxe as questões de gestão pública do saneamento, dicotomias entre o público e o privado, a influência da mídia nas coberturas ambientais e as políticas públicas.

Durante o ano de 2011 a disputa entre a manutenção da companhia pública, CORSAN, ou a nova empresa privada, Foz de Uruguaiana do grupo Odebrecht, havia um programa de rádio em rede, onde todas emissoras transmitiam a opinião do então prefeito. Isso fez a comunidade se voltar contra a empresa. Também, por a disputa ter sido judicial, a incerteza dominava o ambiente de trabalho e em 23 de junho o poder judiciário ordenou a retirada da CORSAN de Uruguaiana. Como era feriado, *Corpus Christi*, os funcionários foram convocados a retirar todos pertences, pessoais e equipamentos, em menos de vinte e quatro horas de prazo. O estresse causado por essa situação explica o desabafo de Barbosa (2012, p.) quando afirma:

Não foi nossa culpa! Bombardeados por críticas da imprensa, de políticos e repassando a comunidade, que recebia sem questionamentos mais distorções do que informação sobre o tema, aguentamos na frente de batalha acusações sem fundamento. [...] 64 pessoas, alguns com mais de trinta anos na empresa precisando sair às pressas do local de trabalho e buscando outras cidades para tentar retomar a vida (profissional e pessoal), não cedemos à oferta da nova e privada empresa. Preferimos a mudança e desestruturação de vidas. Certo ou errado? Ainda não temos a confirmação.

A única certeza, principalmente diante de novas concessões em São Borja e São Gabriel, é que a concessão às empresas privadas é questão de política: política da empresa ou política de governo.

Sete anos após, a empresa privada vencedora da concessão na cidade de Uruguaiana já trocou três vezes, ou não, pois parte de suas ações continuam com uma das empresas condenadas pela operação Lava a Jato, mesmo mudando sua razão social. Sobre a concessão, em 2005, o Uruguai realizou um referendo sobre o uso de suas águas.



Seria bom falar disso. O que chamam de mídia não deu a menor bola para o assunto da água. Em parte porque o Uruguai é um país pequeno, quase um segredo. E também porque a mídia internacional que não é inocente e responde a certos interesses muito concretos não parece entusiasmada em difundir notícias que não são boas do ponto de vista dos donos do planeta. Agora foi muito boa para a humanidade. Foi a primeira vez na história humana que se fez um plebiscito consultando o povo sobre o tema da água. A água vai ser um serviço público, direito de todos, ou vai ser um privilégio de poucos? Aí 65% da população votou confirmando que a água é inalienável. (AGUIAR CITADO POR BARBOSA, 2012, p. 47)

Os índices de cobertura aumentaram na cidade de Uruguaiana, mas os índices de tratamento não foram alcançados como deliberado no contrato. Essa é outra discussão, o rompimento abarca tantos empecilhos que poucos acreditam nessa hipótese.

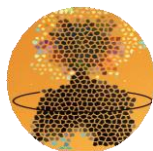
A realidade é que as empresas com fins lucrativos, mesmo quando operam honestamente, não podem praticar a desesperadamente necessária conservação da água e proteção das fontes. [...] o principal objetivo das empresas privadas é obter lucro, e não cumprir objetivos socialmente responsáveis, como o acesso universal a água. (BARLOW, 2009, p. 69)

Essa análise sobre o público e o privado nas relações com políticas públicas de ordem vital, como a água foi discutido fazendo parâmetros nacionais e internacionais que, sete anos após, retornam com a iniciativa de concessão privada no Rio de Janeiro, RJ, enquanto Berlim na Alemanha busca **reestatizar**. Não é uma leitura anti-privatização, mas uma análise inclusive de defensores da privatização,

Porque não basta dizer: o setor privado faz. Não. O setor privado sozinho não faz ou, se o fizer, pode ser algumas vezes em detrimento da sociedade. É, portanto, necessário que haja um Estado capaz de regular, de fiscalizar e de defender o cidadão, o consumidor, o povo do país. (MPOG CITADO POR BARBOSA, 2012, p. 24)

Os governantes, e os candidatos e, antes deles os eleitores, deveriam dar maior atenção na origem de problemas, não apenas na busca de soluções. Embora haja avisos, pesquisas, certeza que um problema irá surgir, a cultura política social espera que o dano seja feito para começar, então, a pensar em ações que diminuam o efeito – quando deveriam evitar suas causas. O imediatismo, ao invés do planejamento estratégico, leva a gastos maiores e perdas, muitas vezes, de valor incalculável (TRATA BRASIL/IBOPE, 2009).

Esse pequeno recorte de tempo (sete anos) mostra os desafios da gestão de saneamento, embora tecnologias e aprendizados tenham aflorado, infelizmente uma



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



declaração do século passado ainda é presente. Em 1944, o governador do Rio Grande do Sul, Ernesto Dorneles recebia de seu secretário uma carta com as seguintes palavras:

O panorama é simplesmente contristador. Já é tempo de devolver ao povo, em obras de utilidade, uma parcela justa das contribuições seculares que foram feitas ao erário público. E talvez nenhuma lhe seja tão útil porque lhe preservará a saúde tão perigosos males. Na marcha em que vamos não podemos prosseguir (BARROS FILHO CITADO POR BARBOSA, 2012).

Estamos sendo avisados há muito tempo, quando realmente daremos atenção? Eleitos, eleitores, gestores, cidadãos. Todos devem agir, pois em tempos de crise, o povo trabalhador tem sido um dos mais afetado pelo desmonte das políticas públicas, e o ambiente mais ainda, pois a nossa água como um bem público além de passar por esse difícil processo de qualidade, não tomemos somente essa região como parâmetros, pois ela foi a primeira no estado. Agora urge darmos as melhores respostas nas urnas, cujos discursos vem sempre com roupagens novas, mas não apresentam nada de novo, muito pelo contrário, um parece agir em consonância com o processo de descontinuidade do outro e quem sofre as sequelas de perto tem sido o povo brasileiro. Portanto Brasil, acordamos pois não estamos mais em berço esplêndido e as divisões de privilégios ainda tem sido para os que já os tem. Então resistimos e denunciemos. Conforme nos ensinou freire, sigamos sempre na linha do anúncio. Essa é nossa pretensão no X EDEA, um anuncio sobre a importância da preservação desse ambiente como de todos.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Izabel Espindola. Gestão de Saneamento: A disputa entre o público e o privado na fronteira oeste do Rio Grande do Sul. 2012. 73 p. Trabalho de Conclusão (Especialização), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/71462/000878497.pdf?sequence=1>>. Acesso em 10/09/18.

BARLOW, Maude. Água, Pacto Azul. A crise global da água e a batalha pelo controle da água potável no mundo. São Paulo: M. Books do Brasil, 2009.

TRATA Brasil. Saneamento, Saúde e o Bolso do Consumidor / Coord. Marcelo. Côrtes. Neri. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2008.



RECICLANDO OS SABERES

Marilene Alves Lemes²⁸²

Ana Paula Seger²⁸³

Lia Andrade²⁸⁴

Maicon Roger dos Reis²⁸⁵

Nathália Motta Lacorte²⁸⁶

Este texto é um relato de experiência, vivido com os moradores do bairro Santo Afonso, da cidade de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul. O objetivo consistiu em realizar um Diagnóstico Socioterritorial do bairro Santo Afonso que fornecesse elementos para a elaboração do Projeto Político Pedagógico - PPP da ONG “Projeto Ação Encontro”, assim como dados para a Vigilância Socioassistencial da Secretaria de Desenvolvimento Social – SDS da cidade. O Projeto Ação Encontro foi inaugurado em 1973 e desde então executa, entre outros, o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos – SCFV da política de assistência social. A Vigilância Socioassistencial foi implantada em janeiro de 2017 e, dentre suas tarefas, uma delas é mapear tanto as áreas de “desproteções sociais” como as chamadas “forças” do território.

O Censo populacional (2010) refere que Novo Hamburgo possui 243.260 habitantes e alto Índice de Desenvolvimento Humano – IDHM, 0,747. A longevidade é o seu melhor índice, seguido pela Renda e Educação. Entretanto o Coeficiente de GINI é de 0,53. Isso significa dizer que Novo Hamburgo é uma das cidades mais desiguais da Região Metropolitana de Porto Alegre. O Bairro Santo Afonso é um dos territórios da cidade que mais expressa essa desigualdade. Nele vivem 9.79% da população, sendo essa predominantemente juvenil. Possui um dos piores indicadores da violência, em torno de 30% dos casos que envolvem homicídios na cidade ocorrem neste bairro. Segundo a Secretaria de Segurança Pública do Estado do RS (DADOS CONSOLIDADOS - SSP/RS, 2012), a maioria desses homicídios (tentativas e/ou consumados) têm como alvo adolescentes e jovens de 13 a 24 anos, sua população majoritária. O bairro, também, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE possui a pior renda *per capita* da cidade. Referente ao ano de 2010, a média da renda por pessoa, no bairro, é de 366,13 ao passo que a *per capita* do

²⁸² Doutorado em Educação. Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo. marilene.lemes@gmail.com

²⁸³ Graduação em Pedagogia. Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo. anapseger@gmail.com

²⁸⁴ Graduação em Pedagogia. Projeto Ação Encontro. liaandrad@gmail.com

²⁸⁵ Graduação em Gestão de Pessoas. Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo. maacon10@gmail.com

²⁸⁶ Estudante do Ensino Médio. Projeto Ação Encontro. motttanathalia@gmail.com



município é de 1.011,62. Dados recentes da Vigilância Socioassistencial, apresentados em 14 de setembro de 2018, no *Seminário Desvelando as violências: construindo uma cultura de paz*, revelou que 23% da população atendida pela rede socioassistencial pertence a este território. O dado ficou abaixo apenas de Canudos que possui 25,60% da população do município. Se considerarmos a proporção da população, Santo Afonso possui um dos piores rankings de violência.

Para a tarefa de diagnosticar o território Santo Afonso a Vigilância Socioassistencial desenvolveu um procedimento nomeado de “Saberes Falados” tem por objetivo produzir dados qualitativos com a participação da população. Inspirados na Pedagogia do Oprimido de Freire (2005) através da qual se compreende que a participação ocorre quando a pessoa aprende a dizer a sua palavra. Não qualquer palavra, mas uma palavra significada a partir do seu próprio universo cultural. Assim, ao ‘dizer’ a sua palavra as pessoas iam assumindo a consciência de testemunha da sua própria história, se empoderando pela expressão da sua palavra. Nesta direção os “Saberes Falados” apoiaram-se na pesquisa ação, numa abordagem que recusa a noção de neutralidade, pois requeria dos que a praticam um compromisso com a população partícipe. Cabe destacar que a pesquisa ação não é uma lógica acabada, um método completo, e menos ainda um receituário, mas uma prática social. Nesse contexto, os “saberes falados” valorizavam a produção coletiva de conhecimentos para uso igualmente coletivo, sua aplicabilidade acessível no sentido de que todos poderiam e sabiam expressar os seus pensamentos. Por fim, ressalta-se sua dimensão de prática política porque em ambas (pesquisa ação e “saberes falados”) a intencionalidade era explicitada e compreendida por todas as pessoas participantes.

O Mapa Falado (FARIA e FERREIRA, 2006) se constituiu como uma ferramenta de representação do real, através dele se produz um desenho representativo do espaço ou território que está sendo objeto de reflexão, neste caso, o bairro Santo Afonso. Cabe destacar que trata-se de uma ferramenta de diálogo e teve sua origem associada a um grupo de pesquisadores da Universidade de Chiang Mai, na Tailândia, na segunda metade da década de 70. Os elementos que constituem o Mapa são representações dos componentes daquele espaço em análise e que são destacados pelo grupo em diálogo. Assim, à medida que os elementos da realidade vão sendo lembrados, procura-se representá-los. Faria e Ferreira (2006) recomendam que o maior objetivo não é completar o Mapa, e sim propiciar o diálogo a respeito de cada componente da realidade.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Ocorreram 10 encontros para a elaboração do diagnóstico: 3 foram realizados no espaço físico da Ação Encontro, 1 na Associação de Moradores da Vila Palmeira, 1 na Casa Amarela (ou Associação Comunitária Pais, Amigos e Colaboradores do Loteamento COOBASA) e 5 nas casas de moradores do Bairro. O período de realização dos encontros foi de fevereiro a maio de 2018, envolvendo 118 participantes, sendo: 53 crianças e adolescentes, 7 jovens, 55 adultos e 3 idosos.

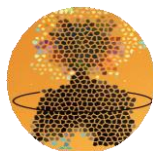
Para a prática foi sugerido um passo a passo orientador dos encontros que envolveram os moradores: 1) indicação de duas pessoas para mediar e outras duas para anotar os saberes falados pelos participantes. A função foi alternada entre as trabalhadoras e trabalhadores da Vigilância Socioassistencial e Ação Encontro; 2) previsão de um número entre 10 e 15 participantes no máximo (quando o grupo ultrapassar esse número sugere-se subdividi-lo) para cada momento de discussão. No caso em questão o número de participantes teve variação de 9 e 33, para cada um dos encontros. 3) previamente se deve organizar uma lista de presença, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, material necessário e câmera fotográfica ou dispositivos digitais; 4) os mediadores não emitem suas opiniões, mas conduzem a apresentação dos participantes, convidam alguém do grupo para ser o relógio (pessoa que vai cuidar do horário acordado), explicam a dinâmica explicitando o objetivo do trabalho, provocam o diálogo perguntando. A título de exemplo: o que vocês dizem desse bairro, qual a sua opinião sobre?; 5) os anotadores registram todo o conteúdo possível, utilizando-se também do recurso da fotografia e da gravação de áudio. Em mídias digitais compartilhadas, como o *whatsapp*, um aplicativo de mensagens instantâneas disponível para diversas plataformas de smartphones, assim como o *google drive* foram as mídias utilizadas para acolher e compartilhar o material produzido nos encontros entre profissionais da Ação Encontro e Vigilância Socioassistencial. Todos os registros foram disponibilizados para que a memória do encontro fosse sistematizada, posteriormente.

Essa experiência contou também com a presença dos *critical friends* (amigos críticos) (FOULGER, 2015), visto que o procedimento dos ‘saberes falados’ se ancora na pesquisa ação, abordagem e perspectiva em que os pesquisadores também são sujeitos da sua própria investigação. Segundo Foulger (op. cit.) o trabalho de ser pesquisadores de ação - como é o caso dos trabalhadores do Sistema Único da Assistência Social - SUAS - é difícil porque exige contabilizar as muitas perspectivas dos participantes envolvidos, incluindo as perspectivas de si mesmos. A autora



aconselha que os amigos críticos sejam pesquisadores qualificados, isto é, que tenham conhecimento do assunto, sendo desejável também serem capazes de se relacionar com o contexto, no caso deste trabalho, que lhes seja familiar o tema da participação e dos territórios. Essa experiência contou com dois *critical friends*: uma pesquisadora vinculada à universidade Feevale e um pesquisador independente bolsista *Fulbright* do Arizona, EUA, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Unisinos.

A escrita deste relato representa uma revisitação na experiência e nos permite pensar, a relação da educação ambiental com os saberes apontados pela população participante. Para tal, tomamos como referência as 4 ecologias do teólogo ambientalista Leonardo Boff (2012): a ecologia ambiental, a ecologia social, a ecologia mental e a ecologia integral. A primeira sugere preocupações com o meio ambiente, para que este não sofra excessivos danos no sentido de preservar a qualidade de vida do ser humano e a preservação das espécies em extinção. Ela vê a natureza fora do ser humano e da sociedade, procurando tecnologias novas, menos poluentes, privilegiando soluções técnicas. O autor a considera importante, pois procura corrigir os excessos da voracidade do projeto industrialista mundial. A segunda, a ecologia social, vai para além do meio ambiente, considera o ambiente inteiro. Nesta perspectiva o ser humano e a sociedade são parte da natureza. Preocupa-se não apenas com o embelezamento da cidade, com melhores avenidas, com praças ou praias mais atrativas. Mas prioriza o saneamento básico, uma boa rede escolar e um serviço de saúde decente. A injustiça social significa uma violência contra o ser humano, pois este é parte e parcela da natureza. Defende o desenvolvimento sustentável. É aquele em que se atende às carências básicas dos seres humanos hoje sem sacrificar o capital natural da Terra e se considera também as necessidades das gerações futuras que têm direito à sua satisfação e de herdarem uma Terra habitável com relações humanas minimamente justas. A terceira, a ecologia mental sustenta que as causas do déficit da Terra não se encontram apenas no tipo de sociedade que temos mas também no tipo de mentalidade que vigora, cujas raízes alcançam épocas anteriores à nossa história moderna, incluindo a profundidade da vida psíquica humana consciente e inconsciente, pessoal e arquetípica. Nesta ecologia, Boff refere que há em nós instintos de violência que nos afastam da benevolência em relação à vida e à natureza. Sublinha que todos os seres são interdependentes e vivem dentro de uma teia intrincadíssima de relações e todos são importantes. A última, a ecologia integral, diz respeito a uma nova visão da Terra. É a visão inaugurada pelos astronautas a partir dos anos 60 quando se lançaram os primeiros

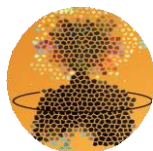


foguetes tripulados. Eles veem a Terra de fora da Terra. De lá, de sua nave espacial ou da Lua, como testemunharam vários deles, a Terra aparece como resplandecente Planeta azul e branco que cabe na palma da mão e que pode ser escondido pelo polegar humano. Ou seja, o ser humano é a própria Terra enquanto sente, pensa, ama, chora e venera.

Os saberes revelados pelos moradores explicitam uma diversidade de elementos do território, tais como: preocupações com os alagamentos que, historicamente e com frequência atingem as residências de muitas famílias. Referem que o Dique, construído para conter as águas da chuva, não resolveu totalmente a situação dos alagamentos. Demonstram preocupações com os animais que vivem na rua e com aqueles que são maltratados, sugerindo a criação de uma ONG para acolhê-los. Os animais mais citados são os cães. A Casa de Bombas, que dá vazão às águas do Rio dos Sinos e arroios de Novo Hamburgo foi colocada também no centro das preocupações dos moradores. Seguidamente apresenta bombas estragadas devido a quantidade de lixo que se acumula em sua volta. Aliás, a questão do lixo é colocada em evidência, praticamente em todos os encontros e os moradores assumem sua parcela de responsabilidade com a “falta de educação” de todos. Listam muitas consequências da falta de consciência dos moradores com a devida separação e acomodação dos resíduos. Inúmeros acontecimentos de violência também são enfatizados, desde a violência doméstica até a violência estrutural. Os serviços públicos são vistos muito mais pelas suas faltas, ausências, ineficácias do que pela efetividade dos mesmos. Criticam as Associações de Bairro por não cumprirem com a função de mobilização dos moradores. Em relação às escolas, reclamam da insuficiência de vagas para a educação infantil, assim como a falta de escolas do Ensino Médio e da modalidade da Educação de Jovens e Adultos - EJA. Reconhecem o trabalho de algumas escolas da modalidade fundamental. Pedem projetos voltados a educação dos adultos com o objetivo de que estes aprendam, entre outros conhecimentos, a educarem as crianças e adolescentes.

Diante das perspectivas ecológicas de Boff (2012) é possível afirmar que o procedimento metodológico “saberes falados” se mostrou um potente dispositivo para problematizar a educação ambiental no território, contribuindo para desvelar inúmeras outras situações relacionadas pelos moradores. Porém, o mais relevante, destacado também pelos nossos *critical friends*, é o processo em si.

Referências



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



BOFF, Leonardo. **As quatro ecologias**: ambiental, política e social, mental e integral. Rio de Janeiro: Mas de Ideias, 2012.

DADOS CONSOLIDADOS 2012. Secretaria Estadual de Segurança Pública. Estado do Rio Grande do Sul. Dados de Uso Restrito. 2015.

FARIA, Andréa Alice da Cunha e FERREIRA NETO Paulo Sérgio. **Ferramentas de diálogo**: qualificando o uso das técnicas de DRP - diagnóstico rural participativo. Brasília: MMA, IEB, 2006. Disponível em: <https://issuu.com/rebal/docs/name8d4604>. Acesso em: maio de 2018.

FOULGER, Teresa S. **External conversations: an unexpected discovery about the critical friend in action research inquiries**. Arizona State University, USA. Action Research, v. 8, nº 2. Action Research, v. 8, nº 2, 2015. Disponível em: <https://goo.gl/eqpmrj>. Acesso em Junho de 2018.

FRERE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 44 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **IBGE**. Disponível em: www.ibge.gov.br Acesso em: 12 de julho de 2018.



INVENTÁRIO DAS ESPÉCIES ARBÓREAS EXISTENTES NA PRAÇA CORONEL PEDRO OSÓRIO-PELOTAS/RS

Vanice Aquino Zitzke²⁸⁷
Viviane Aquino Zitzke²⁸⁸

A Praça Coronel Pedro Osório localiza-se no centro urbano de Pelotas e por sua posição geográfica, é caminho de muitos pedestres. Atualmente, cidade de Pelotas conta com uma população estimada de 344.385 mil pessoas (IBGE, 2017). Segundo dados da Prefeitura Municipal (2018), a cidade tem na área urbana 111 hectares de praças, totalizando 192 praças, e 152 hectares de canteiros (avenidas com espaços de área verde).

A Praça Coronel Pedro Osório é a principal praça da zona central de Pelotas, e ocupa uma área de 19.500m², rodeada pelo centro histórico, com prédios que simbolizam a história de desenvolvimento do município, como o Teatro Sete de Abril (1833), a Intendência Municipal (1881), a Biblioteca Pública Pelotense (1878/1888), o Clube Caixeiral (1905), o Banco do Brasil (1928), o Grande Hotel (1928) e também requintadas construções residenciais e comerciais (SANTOS, 2012, p. 166). Por sua localização central e pela importância histórica, a praça serve como local de lazer para os cidadãos locais.

A história da Praça se mistura a fundação da cidade, fazendo parte do segundo lote de expansão da cidade de Pelotas, sendo que o terreno pertencia a Mariana Eufrásia da Silveira e foi cedido a então Freguesia de São Francisco de Paula, em 1827. Antes de ser uma praça, “funcionou como um pelourinho, onde os ‘criminosos’, principalmente negros, eram expostos e punidos” (OLHARES DE PELOTAS, 2015).

Ao longo de sua história recebeu vários nomes como Praça da Regeneração (1832), Praça Dom Pedro II (1865) e Praça da República (1895), mas desde a década de 1950, chama-se Praça Coronel Pedro Osório. A partir de 1870 este espaço começa a se reconfigurar e, em 1873, recebeu o chafariz “Fonte das Nereidas”, instalado pela Companhia Hidráulica Pelotense para abastecer de água a cidade.

O processo de arborização teve início em 1876 com ajardinamento, seguido da instalação de iluminação em 1878 e, no ano seguinte, da construção do lago abrigando

²⁸⁷ Graduanda do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL), câmpus Pelotas-Visconde da Graça. E-mail: vanicez@hotmail.com.

²⁸⁸ Mestre em Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL), câmpus Pelotas-Visconde da Graça. E-mail: viviane.zitzke@gmail.com.



várias espécies de peixes, patos e cisnes (SANTOS, 2012, p. 166). Em 1877, a praça passa ser murada tornando um espaço elitizado e pouco frequentado pela população mais simples “tendo inclusive horários para frequência e normas de como se comportar e se vestir” (OLHARES DE PELOTAS, 2015).

Em 1914 passa por uma profunda reforma se assemelhando ao desenho paisagístico atual. Na ocasião foi derrubado o muro, os canteiros foram remodelados e ocorreu a plantação de árvores exóticas, como o Pau Brasil, e instalação de monumentos artísticos.

Recentemente, a Praça Coronel Pedro Osório sofreu intervenção em 2015 com as obras de requalificação do paisagismo, viabilizada com recursos do PAC Cidades Históricas. Na ocasião foram plantadas 33.700 mudas de flores e removidas espécies de árvores mortas, pedaços de tocos e raízes sem vida (DIÁRIO DA MANHÃ, 2015).

Portanto, dada a importância histórica da praça para a cidade, a presente pesquisa objetiva-se atualizar o inventário das árvores existentes na Praça Cel. Pedro Osório, através da identificação e a quantificação dos exemplares de cada espécie.

O estudo auxiliará as futuras substituições de espécies, atendendo as orientações do Guia de Arborização da cidade de Pelotas, para alguns fatores que devem ser considerados na escolha das espécies a serem plantadas nas vias urbanas, como o “porte da árvore, tipo de copa, persistência das folhas, características das raízes e a ausência de princípios tóxicos ou alérgicos”, preferindo às espécies nativas (PMP, 200?, p.5).

Justifica-se o desenvolvimento do projeto, uma vez que a Praça Cel. Pedro Osório é uma área verde de grande representatividade para a cidade de Pelotas, por propiciar um espaço de convivência social de crianças, jovens, adultos e idosos, através de múltiplas opções de atividades recreativas, culturais, artísticas, educativas, esportivas e de lazer.

Com o propósito de qualificar o ambiente socioambiental da Praça Cel. Pedro Osório, o inventário das espécies arbóreas que compõem o ambiente natural da Praça será atualizado, a partir de um estudo anterior, realizado em 2009, por ocasião do Projeto “Conhecer para preservar” e revisado por Eslabão et al, (2012).

De acordo com Moser et al (2017), as praças, através das suas áreas verdes, proporcionam muitos benefícios à população, como a sombra, a redução de calor e o embelezamento da cidade, trazendo conforto térmico e qualidade do ar, através da absorção do dióxido de carbono e, conseqüentemente, a redução da poluição atmosférica.



Advertem Moser et all (2017), que a arborização deve ser planejada com o intuito de evitar futuras preocupações.

É importante a escolha de espécies nativas da região do plantio, pois, além de favorecer a manutenção da fauna local, ainda contribui com a valorização das espécies da região. A utilização de espécies exóticas na arborização urbana pode resultar em problemas, pois estas não se comportam do mesmo modo que no seu ambiente de origem, o que pode causar danos ao meio ambiente [...], como a perda da biodiversidade local pela invasão de ambientes naturais adjacentes às cidades (MOSER; HIGUCHI; SCHMITZ, 2017, p. 22).

A pesquisa se caracteriza por uma abordagem quantitativa e qualitativa, utilizando como instrumentos de coleta de dados fontes documentais e observações em loco. A pesquisa exploratória para a identificação e quantificação dos exemplares das árvores existentes, foi realizada em dezoito de agostos, no período das 14h20 às 17h, através da observação e coleta de dados em loco, com o registro fotográfico das placas de identificação fixadas em cada árvore, pelo Projeto “Conhecer para preservar”, em 2009.

Os resultados apresentados na pesquisa exploratória demonstraram um total de 77 espécies arbóreas, distribuídas em 234 unidades plantadas pelos oito lotes que compõe o desenho paisagístico da Praça Cel. Pedro Osório.

A espécie de maior abundância foi o Jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*) com 49 (20,94%) unidades espalhadas em todos os oito lotes da Praça, seguido da palmeira Leque Chinês (*Ligustrum lucidum Aiton.*) com 12 (5,13%) árvores, em terceiro lugar ficou com as árvores que não apresentavam mais a placa de identificação, totalizando 26 (11,11%) unidades.

Nesse contexto, a pesquisa é relevante à medida que o inventário possa dar suporte em ações futuras de substituição de árvores, por espécies regionais nativas, adequadas para o espaço público - praça, contribuindo para as interações educativas e socioambientais no interior e no entorno da mesma.

Referências

DIÁRIO DA MANHÃ. **Notícia.** Disponível em: <<http://diariodamanhapelotas.com.br/site/praca-coronel-pedro-osorio-comeca-a-requalificacao-do-paisagismo/>>. Ed. 6 ago. 2015. Acesso em: 10 jun. 2018.

ESLABÃO, Marcelo Piske; GRILL, Sibeles Maria Porto; GOULART, Ísis Marques; GRINBERG, Patricia da Silva. Levantamento arbóreo de espécies nativas e exóticas da



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Praça Coronel Pedro Osório, Pelotas - RS. In: **63º Congresso Nacional de Botânica**. Joinville, SC, 2012. Disponível em: <http://www.botanica.org.br/trabalhos-cientificos/63CNBot/63CNBot_flofitosso_198.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pelotas/panorama>>. Acesso em 21 jul.2018.

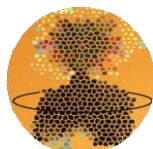
MOSER, Pamela; SILVA, Ana Carolina da; HIGUCHI, Pedro; SCHMITZ, Verônica. Inventário da arborização e distribuição de praças-jardim em bairros centrais e periféricos de um município no sul do Brasil. **Espacios**. v. 38, p. 21, ano 2017. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a17v38n38/a17v38n38p21.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

OLHARES DE PELOTAS. **Documentário**. Disponível em: <<http://www.pelotasconvention.com.br/noticia/documentario-olhares-sobre-pelotas-counta-a-historia-sobre-a-praca-mais-famosa-da-cidade-53b6b2a5-dafe-4dbc-bb1d-faa790b5fec9.2015>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS. Disponível em: <<http://www.pelotas.com.br/cidade/dados-gerais>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS. **Guia Municipal de Arborização. Pelotas: Programa de Desenvolvimento Municipal Integrado**. Disponível em: <<http://www.pdmi.com.br/documentos/docs/plano/anexo12.pdf>>. Acesso em: 26 ago.2018.

SANTOS, Carlos Alberto Ávila. Influências francesas na organização dos espaços verdes de Pelotas e nos edifícios da cidade:1870-1931. **Juris**. v. 17, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/juris/article/view/3612>>. Acesso em: 9 jun. 2018.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SAPUCAIA - PARÁ RELATO DE EXPERIÊNCIA

Valentina Machado²⁸⁹

Introdução

O presente trabalho busca descrever a experiência vivida através do Projeto Rondon na cidade de Sapucaia, no sul do Estado do PARÁ (Figura 01). Dentro da proposta do projeto se inserem várias linhas de atuação, sendo o foco desta escrita o tema Meio Ambiente relatando uma das ações de educação ambiental desenvolvida na operação CARAJÁS/2011.

Figura 01: Mapa do Estado do Pará com a localização da cidade de Sapucaia.



Fonte: Acervo Projeto Rondon, 2011.

As operações do Projeto Rondon são realizadas em janeiro e julho de cada ano, durante o período de férias escolares tendo a operação CARAJÁS, objeto deste relato ocorrido entre os dias 14 e 30 do mês de Janeiro de 2011. A operação teve a duração de 15 dias, sendo os dois primeiros destinados à concentração, ambientação, abertura e deslocamento dos rondonistas aos municípios.

Na primeira edição do ano de 2011 o Projeto contou com a participação de 419 estudantes voluntários de 40 instituições de ensino superior distribuídos em 20 municípios da região Norte do país. As regiões prioritárias de atuação são as que

²⁸⁹ Mestranda em Arquitetura e Urbanismo. PROGRAU/UFPel. E-mail: valentina.rigon.machado@gmail.com



apresentam menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), bem como áreas isoladas do território nacional que necessitem de maior aporte de bens e serviços. No caso deste relato, a cidade atendida – Sapucaia - se localiza na região Norte do país, em uma conhecida área de conflito, situada na região vizinha à cidade de Eldorado dos Carajás onde ocorreu o notório acontecimento do massacre de membros do movimento sem terra (MST) no ano de 1996.

Dentro deste contexto de forte disputa por terras e com um grande índice de desmatamento foram propostas oficinas de arborização para duas áreas diferentes dentro da cidade de Sapucaia, uma na Escola Municipal Paulo Freire e outra na praça central da cidade, realizadas pela equipe de rondonistas da UFPel e membros da comunidade local.

O Projeto Rondon

O projeto coordenado pelo Ministério da Defesa consiste em uma ação do Governo Federal em parceria com instituições de ensino superior reconhecidas pelo Ministério da Educação que visa a somar esforços com as lideranças comunitárias e com a população, a fim de contribuir com o desenvolvimento local sustentável e na construção e promoção da cidadania. O projeto prioriza desenvolver ações que tragam benefícios permanentes para as comunidades, principalmente as relacionadas com a melhoria do bem estar social e a capacitação da gestão pública. Tem como objetivos estimular o desenvolvimento e o fortalecimento da cidadania do estudante universitário, assim como o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida nas comunidades carentes.

O Projeto Rondon se configura como um programa de extensão universitária interdisciplinar e teve sua primeira edição em 11 de julho de 1967, quando uma equipe formada por 30 alunos e dois professores de universidades do antigo Estado da Guanabara, conheceram de perto a realidade amazônica no então território federal de Rondônia. A primeira missão, chamada Operação Zero teve a duração de 28 dias com o foco em ações de assistência médica e após a sua realização o projeto foi então instituído oficialmente através do Decreto nº 62.927, de 28 de junho de 1968. O projeto foi extinto em 1989 e retomado no ano de 2004, tendo a nova fase se originado em uma proposta de reativação encaminhada pela União Nacional dos Estudantes ao Exmo. Sr. Presidente da República em novembro de 2003. Conta com o apoio das Forças Armadas



para a sua realização e para a logística das operações assim como para promover a segurança dos participantes.

Arborização Urbana – uma das atividades da Operação CARAJÁS

As árvores desempenham um papel muito importante na melhoria da qualidade de vida da população e do meio ambiente, neste sentido se preconiza que as cidades mantenham e aumentem a quantidade de indivíduos arbóreos para alcançar um maior equilíbrio entre o ambiente natural alterado e ambiente construído.

A arborização é essencial a qualquer planejamento urbano e conforme Santos (2001) tem funções importantíssimas como propiciar sombra, purificar o ar, atrair aves, diminuir a poluição sonora, constituir fator estético e paisagístico, diminuir o impacto das chuvas e contribuir para o balanço hídrico.

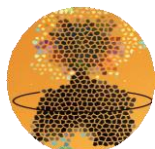
No entanto a própria arborização exige planejamento para sua correta adaptação e desenvolvimento dependendo do local onde serão inseridas as espécies. Alguns cuidados devem ser tomados no momento da escolha, como evitar as espécies que apresentam propriedades tóxicas, atentar para o porte da espécie arbórea e o local onde será plantada e procurar garantir uma área permeável em volta das árvores, permitindo espaço para o desenvolvimento radicular e correta infiltração de água e aeração do solo.

O principal critério de escolha deve ser a utilização de espécies nativas da região, garantindo a manutenção do equilíbrio do ecossistema assim como a fácil adaptação das mudas ao clima local, pois conforme Guzzo (1998) qualquer planta só adquire pleno desenvolvimento em clima apropriado, caso contrário poderá ter alterações no porte, floração e frutificação.

Para Pivetta e Silva Filho (2002), as vegetações, em virtude dos seus incontáveis benefícios no meio urbano, exercem um papel fundamental para reestabelecer a relação do homem e o meio ambiente sendo a arborização urbana não apenas uma ação de princípios ambientais, mas também de responsabilidade social enfatizando a qualidade de vida. Da mesma forma, Moura (2010) ressalta que a função social está intimamente relacionada com a possibilidade de lazer que essas áreas arborizadas oferecem à população.

A Oficina de Arborização na região Amazônica

O plantio de árvores na Escola Municipal Paulo Freire e na Praça central da



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



cidade de Sapucaia ocorreram nos dias 18 e 22 de janeiro de 2011, participaram alunos, pais e professores além da equipe do Projeto Rondon. O principal colaborador externo neste processo foi o Sr. Raimundo Nascimento, responsável pelo viveiro de mudas nativas da cidade de Sapucaia, o qual orientou a escolha das espécies a serem plantadas nas duas oficinas realizadas. A ação de arborização em um contexto de desmatamento em grande escala possui uma grande importância que extrapola a questão da educação ambiental, ela significa um resgate de valores para a população local e ao mesmo tempo visa sensibilizar e multiplicar a importância não só do ato de plantar, mas também da conservação das áreas verdes.

As atividades que precederam a ação do plantio se constituem de uma preparação dos participantes, assim como um estudo dos locais para inserção das mudas, tanto no espaço da escola quanto nas áreas da praça da cidade. Na etapa de arrecadação de material junto ao viveiro municipal (Figura 02), foram selecionadas 100 mudas de árvores de pequeno, médio e grande porte, todas nativas da região amazônica.

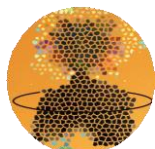
Figura 02: Seleção de mudas no viveiro municipal.



Fonte: Autora, 2011.

Antes da realização das oficinas foi feita a abertura das covas, tanto na escola como na praça e participaram desta etapa também funcionários da Prefeitura Municipal e do viveiro de plantas que colaboraram com o transporte das espécies até o local. Os estudantes rondonistas auxiliaram na tarefa de retirada das plantas do caminhão da prefeitura (Figura 03) estocando as mudas próximas aos locais onde iriam ser plantadas dentro da escola.

Figura 03: Retirada das mudas do caminhão.



Fonte: Autora, 2011.

Durante a realização da oficina na escola (Figura 04) no dia 18 de janeiro foram plantadas 56 mudas de árvores. A atividade contou com a participação de pais, alunos e professores da rede municipal da cidade de Sapucaia, contribuindo para qualificar os espaços abertos e proporcionando uma melhoria na paisagem do ambiente escolar.

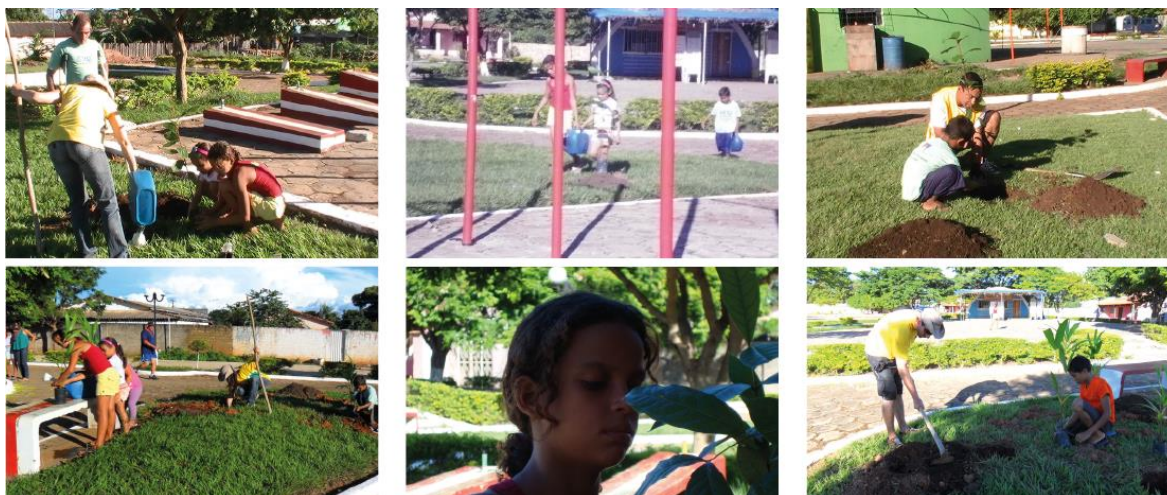
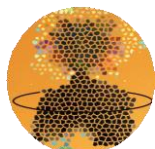
Figura 04: Atividade do plantio na Escola Municipal Paulo Freire.



Fonte: Autora, 2011.

Na oficina realizada na Praça Central (Figura 05) foram plantadas 44 mudas nativas visando um aumento das áreas de sombra proporcionando um melhor aproveitamento do espaço pela população local, principalmente na área próxima ao parquinho infantil.

Figura 05: Atividade do plantio na Praça Central de Sapucaia/PA.



Fonte: Autora, 2011.

Considerações Finais

Conclui-se que as ações do Projeto Rondon constituem uma poderosa ferramenta de transformação, tanto dos universitários quanto das comunidades beneficiadas, as atividades propostas contribuem para o senso de responsabilidade ambiental e promovem a cidadania dos indivíduos envolvidos no processo. Além de compartilhar conhecimentos os participantes do projeto capacitaram multiplicadores – pais, professores, alunos - contribuindo para que as ações tenham continuidade após a realização destas oficinas e para que os efeitos sejam duradouros.

Quanto aos estudantes participantes, o aprimoramento de valores humanitários manifesta-se na intensificação do sentimento de responsabilidade social e coletiva, contribuindo na sua formação acadêmica e proporcionando-lhe o conhecimento da realidade brasileira, conscientizando jovens na busca por uma sociedade mais justa e sustentável.

Os espaços da escola e da praça, agora renovados passam a ter melhores condições no aspecto microclimático destas áreas assim como se tornam locais mais qualificados ambientalmente. O resultado das ações foi bastante positivo, onde todos os participantes passam a ter um senso de responsabilidade e se comprometem a colaborar com a manutenção promovendo os cuidados necessários para um bom desenvolvimento das espécies inseridas.

A atividade de arborização é de extrema importância para a comunidade local segundo os relatos dos próprios moradores, em um lugar onde muito do ambiente natural foi devastado, este ato integrando novamente homem e natureza tem um forte



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



valor simbólico e incentiva a população para que haja uma mobilização, prosseguindo com atividades de cunho ambiental após a conclusão do projeto na cidade.

Referências

GUZZO, P. **Estudo dos espaços livres de uso público da cidade de Ribeirão Preto/SP, com detalhamento da cobertura vegetal e áreas verdes de dois setores urbanos.** Dissertação (Mestrado em Geociências e Meio Ambiente), UNESP – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1999.

MOURA, T. A.; SANTOS, V. L. L. V. **Levantamento Quali-Quantitativo de espécies Arbóreas e Arbustivas na Arborização viária Urbana dos Bairros Centro e Centro Norte, Várzea Grande, Mato Grosso, Brasil.** Revista Brasileira de Arborização Urbana, v.1, n.1, p. 97-117, 2009.

PIVETTA, K. F. L.; SILVA FILHO, D. F. **Arborização Urbana. Boletim Acadêmico - Série Arborização Urbana.** UNESP/FCAV/FUNEP, Jaboticabal, SP – 2002.

SANTOS, N. R. Z. ; TEIXEIRA, I. F. **Arborização de vias públicas: ambiente x vegetação.** Instituto Souza Cruz, RS, 2001.



MUSICALIZANDO O SER: A MÚSICA COMO METODOLOGIA NA COMPOSIÇÃO DO SER HUMANO

Marcelo Antiqueira Vaz²⁹⁰
Pâmela Saraiva Miranda²⁹¹

Esta escrita intenciona apresentar os diálogos tecidos entre a Educação Musical e Educação Ambiental, na proposição de metodologias possíveis para o desenvolvimento do ser humano na sua totalidade. Desenvolver práticas pedagógicas, que vislumbre a promoção de uma relação horizontal, a construção de saberes no e com o coletivo, dentro e fora dos ambientes formais de ensino é um desafio para todos os profissionais da área da educação.

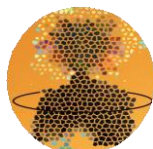
Pensando neste desafio, emerge o projeto Musicalizando o ser - MOS. Entendemos que, na Educação Musical o corpo é compreendido como instrumento que produz e reproduz sonoridades, e corroborando com esse entendimento, a Educação Ambiental na perspectiva da estética ambiental enfatiza o desenvolvimento das sensibilidades por meio das significações das expressões corporais.

O surgimento do MOS, veio a partir das experiências, paixão pela música e principalmente pelos caminhos os quais a atividade musical acarreta na vida do ser humano percebidas por um dos autores desta escrita, no caso, Marcelo Antiqueira Vaz. O olhar em querer apresentar os caminhos musicais para os participantes de várias gerações e de buscar uma transformação na vida, resulta em percepções significativas do e sobre o cotidiano das pessoas. O olhar estético ambiental extravasa para além dos sons produzidos nos espaços, tornando perceptível um novo olhar sobre a própria realidade individual, social e coletiva.

Com este intuito, o projeto Musicalizando o Ser já percorreu diversos contextos, tais como: escolas, ambientes familiares, a comunidade, espaços terapêuticos, grupos de músicas, corais. A devolutiva dos participantes após o término das atividades se apresenta sempre de forma positiva, possibilitando a reflexão da influência da música de uma forma direta em suas vidas, pois algumas pessoas começam a compartilhar suas experiências, histórias de vida, de família e se mostram mais receptivos para o diálogo, escuta e o trabalho em grupo.

²⁹⁰ Licenciado em Música – Habilitação Piano. Universidade Federal de Pelotas UFPel. Pós Graduação em Metodologia do Ensino das Artes UNINTER. E-mail: marceloantiqueira@hotmail.com

²⁹¹ Pedagoga. Mestranda em Educação Ambiental no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental na Universidade Federal do Rio Grande PPGEA/FURG. Bolsista CAPES . E-mail: ms.pamelasaraiva@gmail.com



A articulação da musicalização com o desenvolvimento integral do ser, constitui-se para além de um saber teórico, possibilita o autoconhecimento o ser humano, o trabalho no e com o coletivo, da escuta do outro, e a compreensão de mundo sob a perspectiva de ser, estar e ocupar um lugar, ambiente e um tempo.

Concordando com SÁNCHEZ (2011), quando salienta que:

Portanto, não podemos pensar a relação do corpo com um meio tão complexo como as sociedades humanas de um ponto de vista meramente orgânico, fisiológico, é preciso transcender esta visão e encará-la de forma global, integral, abrangentes e assumir estas outras dimensões de corpo, incluindo as suas dimensões simbólicas (SANCHEZ, 2011, p.25).

Portanto, o desenvolvimento do projeto Musicalizando o Ser é constituído por todos (as) e para todos (as) aqueles que movimentam o interesse e a sensibilidade de adquirir essa experiência significativa para a vida, associada a uma atividade musical intelectual/prático e sonora.

As práticas desenvolvidas na oficina envolve segmentos do saber musical, tais como: o educacional e o terapêutico. A Educação Musical e a Educação Ambiental, tendem a interdisciplina toda vivência do ser humano com o eu, com o outro e com o mundo. A Educação Musical desperta e desenvolve alguns aspectos importantes e significativos no ser humano como : a memória, o ritmo motor, coordenação, concentração, coletividade, respeito, saúde mental, interesse à outras linguagens artísticas, as estéticas sonoras, dentre outras. Para Gainza (apude UNGLAUB, 2000):

[...] corresponde à educação musical instrumentalizar com eficácia os processos espontâneos e naturais necessários para que a relação homem-música se estabeleça de maneira diretiva e efetiva. Uma vez assegurado o vínculo, a música fará, por si só, grande parte do trabalho de **musicalização**, penetrando no homem, rompendo barreiras de todo o tipo, abrindo canais de expressão e comunicação a nível psicofísico, induzindo, através de suas próprias estruturas internas, modificações significativas no aparelho mental dos seres humanos (p.61).

Contudo, o estabelecimento de práticas educativas musicais aliadas aos pressupostos da EA, possibilita como salienta Boof, o estudo da ecologia integral (2012):

A ecologia integral procura acostumar o ser humano com esta visão do global e holística. O holismo não significa a soma das partes, mas a captação da totalidade orgânica - una e diversa em suas partes, e está sempre articuladas entre si dentro da totalidade e constituindo essa totalidade. (BOOF, 2012, p.33).



Sendo assim, uma educação que se quer transformadora, não pode prescindir de desenvolver a dimensão estética, investir na educação das sensibilidades, visto que estas dimensões são potencializadoras de transformações subjetivas, capazes de possibilitar a construção de novos valores, ideias e ações, mais humanas e éticas. A dimensão estética deve abranger o cotidiano dos sujeitos e da vida, toda sua realidade circundante, onde se encontra o conjunto das relações sociais, o contexto no qual está inserido.

Neste sentido, o ato de musicalizar o ser é transparecido na oficina e/ou vivência através de um processo de descoberta e despertar, dos sentidos, sensações e valores, por meio das interações coletivas. Através da musicoterapia (terapia aliada a música) é uma das áreas que vem sendo desenvolvida muito neste século por pesquisadores e profissionais que cada vez aumentam nas grandes e pequenas cidade. O tratamento musicoterápico requer muito envolvimento e carinho com os diversos pacientes que procuram ou são orientados por médicos de outras áreas.

Nas oficinas e/ou vivências promovidas pelo projeto Musicalizando o Ser, utilizamos a musicoterapia como perspectiva de um olhar do fazer musical e as influências que a música exerce sobre o desenvolvimento humano, aliado ao prazer de cantar, se expressar, interagir, se emocionar (contrastes emocionais) e se encantar com as variações cognitivas musicais que é proporcionada pela oficina e/ou vivência.

Contudo, frisamos a importância da música no papel do desenvolvimento humano e relacional, e a oportunidade para as interlocuções entre Educação Musical e Educação Ambiental proporcionada para o meio. O MOS têm um caráter totalmente libertador artístico, tomando como base o EU artista de cada participante, respeitando a subjetividade e construindo atividades conforme seu potencial e seu modo de interagir com o todo, possibilitando momentos de partilha e saberes que vão para além dos saberes planejados para o momento, são leituras de vida e de mundo em constante (re) construção.

Neste sentido, o surgimento do projeto Musicalizando o Ser advém das experiências (re) construídas como educador musical, objetivando o possível e inevitável encontro com o educador ambiental. Por vezes, o próprio educador não tem a consciência do quanto de educação ambiental está entrelaçada ao seu fazer pedagógico, no entanto se faz necessário as ações de AÇÃO-REFLEXÃO-AÇÃO proposta por FREIRE (2003), intencionando sempre avaliar a direção e as intencionalidades.

Não objetivamos mostrar um projeto que têm direcionamento ambiental ligado a música como forma de promoção do próprio projeto, mas sim possibilitar a reflexão nos



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



demais educadores musicais e/ou ambientais diante de proposições pedagógicas. Tencionamos afirmar que é possível, trabalhar com a articulação entre EA e a música, sob a perspectiva de desenvolvimento de seres humanos históricos, sociais, biológicos, emocionais, ou seja, seres musicais na sua sensibilidade de ser e fazer a sua existência no mundo.

Referências

BOOF, Leonardo, 1938. As quatro ecologias: ambiental, política e social, mental e integral / Leonardo Boof. - Rio de Janeiro: Mar de Ideias: Animus Anima, 2012.

ESPÍNDOLA, Clotilde Leinig. Música e ciência se encontram. São Paulo, JURUA, 2009.

PAULO, Freire. Pedagogia do oprimido. 37.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2003.

SÁNCHEZ, Celso. Ecologia do Corpo / Celso Sánchez - Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.



AGROECOLOGIA NA ESCOLA: A EXPERIÊNCIA DO PROJETO MÃOS NA TERRA EM PELOTAS, RIO GRANDE DO SUL

Fabício Sanches Medeiros²⁹²
Bertha Cristina Bueno Bock²⁹³
Giovanna Tereza Oliveira da Silva²⁹⁴
Kayla Correa de Lima²⁹⁵
Lorenzo Fagian Paz²⁹⁶

A vida nas cidades tem distanciado as pessoas do meio ambiente tanto pela falta de tempo quanto de espaço físico, tornando distante a relação entre o ser humano e a natureza. O avanço tecnológico trouxe novas práticas e valores que parecem não contemplar atividades de zelo pelo ambiente. Assim como a situação de carência de alimentos é crônica na sociedade global: historicamente há quase um quinto da população humana em situação de fome (FAO, 2010). Dessa forma a educação possui papel fundamental para a compreensão dessa problemática, bem como na construção de premissas alimentares e ambientais. A escola é a principal estrutura educadora construída na nossa sociedade, ainda que se constitua em espaços padronizados, cujas formas foram pensadas para atender funções e objetivos pedagógicos que levam a reclusão, controle e vigilância, cerceando o caráter transformador almejado para a realização das mudanças sociais necessárias (MATAREZI, 2005).

Buscando trazer este caráter emancipatório para o ambiente escolar, podem ser utilizados como espaço educacional além da sala de aula um viveiro, horta, jardim de plantas medicinais ou pomar, lugares onde os estudantes possam refletir sobre novas possibilidades de atuação coletiva. A utilização destes espaços de aprendizagem propõe a convivência em um ambiente fértil para o desenvolvimento de atividades que trabalhem de forma ampla e transversal aspectos sociais, ambientais, culturais e políticos (BRASIL, 2008).

O projeto Mãos na Terra surgiu com a proposta de estimular relações de identidade entre a comunidade escolar e o meio em que convivem, interagem e

²⁹² Graduando em Ciências Biológicas Licenciatura. Universidade Federal de Pelotas e Grupo de Agroecologia da UFPEL. E-mail: euofabricio@gmail.com

²⁹³ Mestrado em saúde e comportamento. Universidade Católica de Pelotas e Grupo de Agroecologia da UFPEL. E-mail: berthabock@gmail.com

²⁹⁴ Mestrado em Biologia Animal, Universidade Federal de Pelotas e Grupo de Agroecologia da UFPEL. E-mail: giovannacorsino@outlook.com.

²⁹⁵ Mestrado em Oceanografia Física, Química e Geológica. Universidade Federal do Rio Grande e Grupo de Agroecologia da UFPEL. E-mail: kayla.lima@gmail.com

²⁹⁶ Graduando em Ciências Biológicas Bacharelado. Universidade Federal de Pelotas e Grupo de agroecologia da UFPEL. E-mail: lorenzopaz1997@hotmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



aprendem, estimulando o respeito e cuidado com o ambiente e as pessoas, orientando a tomada de consciência sobre temas relacionados à agroecologia dentre os quais estão a soberania alimentar, comércio justo, agricultura urbana, compostagem, cooperação e agrobiodiversidade local. Sendo assim, o objetivo geral desta experiência é proporcionar um espaço interdisciplinar e emancipatório, de modo que os estudantes sejam sujeitos de sua aprendizagem, refletindo acerca de aspectos da produção e consumo de alimento pelos princípios da agroecologia.

O Mãos na Terra é realizado em coletivo pelo Grupo de Agroecologia da Universidade Federal de Pelotas - UFPel e as comunidades escolares de escolas da rede estadual do município de Pelotas, sendo elas Colégio Cassiano do Nascimento, Instituto de Educação Assis Brasil e Colégio Estadual de Ensino Fundamental e Médio Santa Rita. O processo educativo proposto apresenta relação com o legado pedagógico de Freire (1975) e visa ações que privilegiam a dialogicidade e a problematização como aspectos que favorecem a apropriação de novos saberes e práticas. São utilizados os seguintes métodos/instrumentos: dinâmicas de grupo, pesquisa orientada, práticas de campo, reflexões coletivas, exposições dialogadas, visitas às feiras da agricultura familiar da cidade de Pelotas e a agricultores familiares, participação em fóruns de discussões sobre agroecologia, elaboração de entrevistas, mapas conceituais e desenhos, bem como filmes e rodas de conversa. Ressalta-se que a elaboração dos métodos apresenta consonância com a realidade das escolas, pois é resultado de diálogo com as comunidades escolares.

Os resultados alcançados são: 1) Primeiros contatos com a ocupação dos/as estudantes no Cassiano – Setembro/2016: Durante as jornadas de ocupações de escolas protagonizadas por estudantes de todo o Brasil, no ano de 2016, a cidade de Pelotas também passou por uma onda de indignados (as). No Colégio Cassiano do Nascimento, o grêmio estudantil organizou diversas oficinas com convidados (as). Um deles GAE, para o qual foi apresentada a proposta de colaboração com a construção de um espaço voltado à agricultura, com hortas, compostagem e rodas de conversa. Neste momento, o projeto Mãos na Terra foi criado, a partir da integração entre os (as) estudantes organizados (as), professoras apoiadoras e o GAE. 2) Encontros quinzenais no Cassiano e a construção dos canteiros – Setembro a Dezembro/2016: O movimento das ocupações foi de grande importância para os (as) estudantes, como também para os (as) professores (as), acendendo a chama de possibilidades a serem construídas para além do papel e da caneta e/ou do quadro e da sala de aula. Assim, mesmo com o fim das



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



ocupações, as atividades mantiveram-se. Durante estes encontros quinzenais, foi possível aprofundar a relação entre os (as) estudantes universitários (as) e os (as) estudantes do nível fundamental e médio, contemplando uma outra forma de construção do conhecimento. À vista disso, nas atividades de formação de canteiros, semeadura de cultivos agrícolas e na preparação do solo, foi possível desenvolver um olhar educativo durante a prática. Os (as) estudantes puderam ver como uma semente germina e emerge, a biologia no solo, componentes de uma flor, dentre tantas outras abordagens que buscaram o aprendizado sobre agricultura, com as crianças, e a educação fora da sala de aula.

3) Visita da agricultora dona Iracema no Cassiano e roda de conversa - Março/2017: Nesta ocasião, após um mutirão na horta da escola, dona Iracema – agricultora familiar membra da ARPA-SUL (Associação Regional de Produtores Agroecologistas da Região-Sul) – foi convidada a visitar a escola para compartilhar sua experiência no campo e na cidade sobre a produção e comercialização de alimentos com as crianças, os (as) professores (as) e o GAE. Este momento foi importante para trazer às crianças a consciência sobre o consumo de alimentos, bem como a valorização e visibilidade do trabalho das agricultoras e agricultores familiares.

4) Realização da I Jornada da Juventude Agroecológica – Julho/2017: O evento organizado pelo GAE contou com a participação das professoras e dos (as) alunos (as) da escola Cassiano. Nesta oportunidade, os (as) alunos (as) puderam conhecer a área de convívio social e de manejo agroecológico onde o grupo realiza suas atividades dentro da universidade, bem como participar de oficinas de compostagem, viveirismo e da construção de um boneco fitoterápico – modelo tradicional de canteiro de ervas medicinais com grande potencial didático. Além disso, durante a Jornada ocorreram dinâmicas participativas e rodas de conversa (“Agroecologia para que(m)?”), onde os (as) estudantes de diferentes idades puderam interagir, intercambiando opiniões, soluções e diferentes experiências.

5) Festival de boas-vindas no Assis – Maio/2018: O tão esperado Festival de boas vindas do Assis Brasil contou com a participação do GAE, da construção à execução, através do projeto Mãos na Terra, levando os temas da agroecologia, compostagem, plantas alimentícias não convencionais (PANC), bioconstrução, hortas urbanas, terrário e contação de histórias. Um dia de muitos aprendizados com as professoras e os (as) estudantes participantes.

6) Oficina sobre Meio Ambiente com a EJA no Assis Brasil – Junho/2018: Comemorando a semana do Meio Ambiente, o GAE e os (as) professores (as) do Instituto de Educação Assis Brasil propuseram que fossem feitos três encontros, em três segundas-feiras seguidas, com os (as) alunos (as) da EJA, com práticas



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



pedagógicas de projetos. Iniciando no dia do Meio Ambiente, a primeira etapa, chamada problematização, começou com duas perguntas geradoras, “O que é Meio Ambiente?” e “O que pode ser feito para diminuir a degradação ambiental?”, gerando bastante argumentação para realização de um debate. Na segunda etapa, busca do conhecimento, foram elencados cinco temas para os (as) alunos (as), sendo eles: consumo, resíduos, saneamento básico em Pelotas, poluição e alimentação, com perguntas guiadoras onde, posteriormente, em grupos, foram feitas discussões e apresentadas conclusões. E, por fim, a última etapa, organização e generalização, materiais de compostagem foram apresentados para os (as) alunos (as) e guias de como fazer composteiras doméstica foram compartilhados com os (as) mesmos (as). 7) Oficina de horta mandala no Santa Rita – Junho/2018: Numa manhã de sábado, de muita alegria, inicia-se a participação da escola Santa Rita no projeto Mãos na Terra. Objetivando a interação da comunidade estudantil local com horticultura e agroecologia, o GAE, as professoras e os (as) alunos (as) realizaram sua primeira atividade. Além da construção de uma horta mandala, surge a convivência com a terceira escola no projeto.

A interatividade possibilitada com as diversas atividades produzidas em coletivo pelo GAE, comunidades escolares e os (as) agricultores familiares locais gera informações, percepções, interpretações e aprendizados que tendem a construir novos olhares acerca da descolorização nas escolas, representada pela rigidez das disciplinas, centralidade no espaço da sala de aula e objetivos que não levam em conta a autonomia estudantil. Estimulando a emancipação dos/as estudantes, fortalece-se a liberdade de acesso a várias formas de aprendizado fora do sistema escolar convencional. Por meio da educação ambiental, cria-se a consciência de valorizar todo o processo agroecológico que o alimento saudável percorreu para estar ali nutrindo quem o produz e consome, sempre em harmonia e respeito com todo o meio ambiental, social, cultural e político. Ademais, com a perspectiva de semear, regar e colher mais resultados, o Mãos na Terra continua sendo realizado em âmbito harmônico com encontros periódicos.

Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental. **Viveiros educadores: plantando vida.** - Brasília: MMA, 2008.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The state of food insecurity in the world: Addressing food insecurity in protracted crises.** 2010.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/013/i1683e/i1683e.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17^a. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, v. 3, 1987.

MATAREZI, José. Estruturas e Espaços Educadores: Quando espaços e estruturas se tornam educadores. In: FERRARO JÚNIOR, L.A. (Org.). **Encontros e Caminhos: Formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, 2005.



UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA UNIDADE DO SISTEMA CARCERÁRIO NA REGIÃO NOROESTE DO RS

Gabriel Brutti²⁹⁷
Artiese Machado Madruga²⁹⁸
Artur Pereira Campos²⁹⁹
Luciane Carvalho Oleques³⁰⁰

Introdução

O ordenamento jurídico brasileiro impõe a obrigatoriedade do trabalho para o preso e que a oferta da educação, um dever do Estado e direito do cidadão, seja "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", conforme art. 205 da Constituição Federal de 1988 (Brasil 1988).

Nesse sentido, a educação ambiental é um processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. “Desenvolve-se num contexto de complexidade, procurando trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política.” (MOUSINHO, 2003).

Com intuito de contribuir para a qualidade de vida e bem estar dos apenados a experiência de implementação da horta medicinal “Relógio do Corpo Humano” no Presídio Estadual do município de Santa Rosa- RS como uma proposta de atividade em Educação Ambiental visa não só a melhoria, mas preza pela sensibilização do ser. Este trabalho surgiu como uma parceria entre o projeto Sala Verde -Querência Farroupilha do IFFar e o Presídio Estadual de Santa Rosa-RS. Esse formato de canteiro une vários conhecimentos sobre plantas medicinais e condimentares da medicina tradicional chinesa.

²⁹⁷ Acadêmico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Federal Farroupilha -Campus Santa Rosa -RS. E-mail: gabrielbrutti@hotmail.com

²⁹⁸ Acadêmico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Federal Farroupilha -Campus Santa Rosa -RS. E-mail: artiesemachadomadruga@gmail.com

²⁹⁹ Acadêmico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Federal Farroupilha -Campus Santa Rosa -RS. E-mail: arturcampos789@gmail.com

³⁰⁰ Doutorado em Educação em Ciências. Instituto Federal Farroupilha -Campus Santa Rosa -RS. E-mail: luciane.oleques@iffarroupilha.edu.br



A utilização da fitoterapia, que significa o tratamento pelas plantas, vem desde épocas remotas. A referência mais antiga que se tem conhecimento do uso das plantas data de mais de sessenta mil anos. As primeiras descobertas foram feitas por estudos arqueológicos em ruínas do Irã. Também na China, em 3.000 a.C., já existiam farmacopéias que compilavam as ervas e as suas indicações terapêuticas. A utilização das plantas medicinais faz parte da história da humanidade, tendo grande importância tanto no que se refere aos aspectos medicinais, com culturais (1)

Assim, os apenados receberam treinamentos relacionando o manejo e os cuidados do solo, adubação, confecção de canteiros, irrigação, e noções de agroecologia, após este processo alguns foram escolhidos para a elaboração dos canteiros o qual contou com materiais recicláveis, como garrafas pet, material descartado dentro do próprio sistema penitenciário para reaproveitarmos e confeccionar o modelo em forma de relógio, sendo a produção das ervas destinada para o consumo interno dos apenados como forma alternativa para o tratamento natural de suas enfermidades.

Objetivos

Este trabalho teve como objetivo viabilizar a EA no ambiente carcerário, visando a melhoria da qualidade de vida por meio de práticas propostas pelo Sala Verde, na busca de novas atitudes ambientais desenvolvidas dia-a-dia no presídio e fora dele.

Metodologia

As atividades aplicadas dentro do sistema carcerário foram realizadas através de dinâmicas interativas, analisando as diferentes percepções de vida e meio ambiente dos apenados; palestras e oficinas socioambientais, ser humano x ambiente, compostagem, produção de biofertilizantes, adubos orgânicos, separação de resíduos secos e orgânicos, bem como a importância da fitoterapia para a cura natural.

Num primeiro momento os apenados foram reunidos em uma sala de aula para conhecimento do trabalho a ser realizado no presídio e realizada uma dinâmica utilizando-se um novelo de lã para conhecer suas percepções ambientais. Após foram agendados novos encontros para realização de palestras sobre ser humano x ambiente e agricultura ecológica. As oficinas foram realizadas com um pequeno grupo de apenados



escolhidos pela direção geral do sistema carcerário para a realização das mesmas no pátio do presídio.

A primeira oficina consistiu na construção de composteiras e biofertilizantes, para estas foram utilizados baldes para as composteiras, terra, chorume dos próprios resíduos orgânicos, cascas de ovos e bananas, para realizarmos a oficina de adubo orgânico.

A segunda incluiu a construção do canteiro “Relógio do Corpo Humano” uma metodologia de trabalho que se caracteriza por um formato de construção de Horto Medicinal em forma de Relógio, onde cada hora representa uma parcela correspondente a um órgão do corpo humano. Em cada parcela, são cultivadas as Plantas Medicinais de uso referendado pela ciência e que auxiliam nos transtornos de saúde do órgão representado. Para isso foram agendados encontros semanais, onde os apenados puderam realizar a prática de construção. Foram utilizados na confecção dos canteiros inchadas, picão, pá, carrinho de mão, mangueira, garrafas pet utilizadas e descartadas dos próprios detentos, mudas de ervas de 12 espécies obtidas na região. Tais como: Funcho (*Foeniculum vulgare*), Malva (*Malva sylvestris*), Carqueja (*Baccharis trimera*), Hortelã (*Mentha*), Sálvia (*Salvia officinalis*), Dente-de-leão (*Taraxacum officinale*), Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), Pariparoba (*Pothomorphe umbellata*), Boldo (*Peumus boldus*), Tansagem-maior (*Plantago major*), Violeta de jardim (*Saintpaulia ionantha*), Alcachofra (*Cynara scolymus*).

Por fim, os alunos do projeto Sala Verde confeccionaram um folder informativo contendo explicações sobre a importância de cada erva e o seu horário de funcionamento no organismo, esta atividade foi de suma importância para disseminar as informações aos apenados.

Resultados

As diferentes atividades realizadas pela equipe neste período de execução do projeto possibilitaram a sensibilização com os apenados, atingindo em média de 200 pessoas, todas do regime fechado, quase metade do número total de abrigados no sistema.

Os trabalhos efetuados tiveram interação do público, mostrando seus interesses diretos pelos temas sócioambientais abordados. Mesmo não exercendo a política correta de separação dos resíduos no local, gostariam de melhorar e exercer hábitos mais saudáveis e conscientes no ambiente para a melhoria e qualidade de vida.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



De forma geral, conforme suas percepções ambientais, o meio ambiente é essencial para sobrevivermos. Esta ideia foi retratada por um dos apenados: *"Meio ambiente é tudo, é a nossa natureza, nossas nascentes, árvores, o ser humano, é preciso estar com ele e não longe, não somos nada sem a natureza."*

Segundo os apenados que nos acompanharam desde o início do projeto, foi de grande importância desempenhar atividades relacionadas a área da educação ambiental principalmente da fitoterapia para a melhoria de vida, conforme os relatos abaixo:

" Isso que vocês estão fazendo aqui muda a vida da gente, as pessoas que olham para nós de lá de fora, não olham com os olhos que vocês têm. Tenho um filho de 14 anos, depois que eu sair, o que eu vou ensinar para ele? Vou ensinar tudo o que eu não aprendi lá fora e aprendi aqui do pior jeito, a cuidar e a valorizar as coisas, o meio ambiente, reciclar o lixo e a minha vida."

"Pra nós que não conhecíamos esse sistema de chás, é ótimo. É uma cura natural que temos perto de nós e não fazíamos ideia do poder que eles possuem. Reaproveitar as garrafas pet para fazer o canteiro é uma maneira saudável de reaproveitar as coisas que temos próximos de nós. Cuidando do meio ambiente, cuidamos de nós mesmos."

Os relatos demonstram a ampliação da visão ambiental dos envolvidos. Sendo assim, de suma importância na recuperação e ressocialização dos apenados, envolvendo-os em atividades socioeducativas. E demonstra uma prática alternativa para o sistema carcerário brasileiro prevista na legislação.

O diretor do presídio também relatou a importância do projeto: *"O vínculo com universidades e empresas para desempenhar trabalhos dentro do sistema é essencial para a melhoria de vida e sua qualidade, beneficiando não só o sistema, mas a comunidade em geral. O modelo de horta medicinal ainda não conhecia, é muito interessante, até mesmo para ser implantada uma nova cultura dentro dos sistemas prisionais, para o preso ver a importância de se ter um sistema simples e alternativo para cura natural das pessoas, o projeto só veio a beneficiar nós, estamos torcendo para essa parceria perpetuar por mais tempo."*

Este relato demonstra a importância do vínculo e parcerias com instituições e empresas para desempenhar a integridade, melhoria e qualidade de vida no sistema carcerário, bem como a possibilidade de ressocialização, dando um suporte necessário ao preso para reintegrá-lo a sociedade. Assim, podemos constatar a relevância das



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



atividades para a sensibilização segurando a conscientização do ser em suas práticas com o tema norteador educação ambiental.

Considerações Finais

Considerando os objetivos propostos pelo projeto do Sala Verde – Querência Farroupilha dentro do sistema penitenciário, constatamos uma ampla participação e envolvimento dos apenados. As ações socioambientais trabalhadas durante este período contribuíram efetivamente para a sensibilização e ampliação das visões de mundo dos envolvidos, mesmo sendo um ambiente precário e desprovido de recursos. Aproximar o sentenciado a realidade ambiental, faz com que ele não apenas cuide do que é dele, mas sim, do que é de todos.

Referências bibliográficas

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. [Links]

MOUSINHO, P. Glossário. In: Trigueiro, A. (Coord.) *Meio ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Sextante. 2003.

Saúde é Vital. *Curas alternativas*. São Paulo: Ed. Azul, ed. especial; 1991.



A RELAÇÃO ENTRE O SER HUMANO E O MEIO AMBIENTE: UM OLHAR INTERDISCIPLINAR ENTRE A PSICOLOGIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

David Silva de Souza³⁰¹

Daiane Acosta Amaral³⁰²

Lúcia de Fátima Socoowski de Anello³⁰³

Palavras-chave: Meio Ambiente, Psicologia Ambiental, Educação Ambiental.

Introdução

Este trabalho tem como escopo traçar um panorama reflexivo acerca da formação do sujeito ecológico. Nesse contexto pretende-se com este estudo traçar um panorama teórico que seja capaz de sugerir, por meio da Psicologia e da Educação Ambiental, uma fonte de conhecimento que possa provocar a mudança no paradigma atual, de responsabilidade socioambiental, que permeia na relação entre o homem e o meio ambiente.

É apresentado no decorrer deste estudo a interdisciplinaridade entre a Psicologia e a Educação ambiental, visando o entendimento da relação existente entre o ser humano e o meio ambiente. Percebe-se que diante da tomada de consciência da crise ecológica que assola a sociedade contemporânea (todas as nações), surge a necessidade de haver uma mudança de paradigma no modo em que o ser humano interage com o seu entorno. A formação do sujeito ecológico, composto por uma racionalidade ambiental é a fonte de estudo desse trabalho. Para isso se utilizou da psicologia ambiental como fonte de informação para se compreender o comportamento ecológico, e a Educação Ambiental, como um suporte para se colocar em prática o pensamento ecológico crítico.

Referencial teórico

A inter-relação pessoa-ambiente, numa perspectiva de mútua influência, é o foco de estudo da Psicologia Ambiental. Entende-se que tanto as pessoas modificam os ambientes como os ambientes interferem no comportamento das pessoas. Assim, segundo Bassani (2004) se utiliza o termo pessoa, por expressa em um ser o caráter, histórico, cultural, cognitivo e afetivo e as identidades social e individual envolvidos no estudo das inter-relações.

³⁰¹ Doutorando Em Educação Ambiental - FURG; davidsouza22@gmail.com.

³⁰² Mestre em Direito – FURG – daia_acostamaral@hotmail.com.

³⁰³ Doutora em Educação Ambiental – FURG – luciaanello@furg.br.



Segundo Moser (2005), a Psicologia Ambiental é uma área que se propõe a estudar a inter-relação pessoa-ambiente que visa a focar na investigação tanto nos sujeitos inseridos no ambiente como no ambiente em si. Nesse seguimento, o autor aponta doze tipos de problemas humano-ambientais sobre os quais a Psicologia Ambiental vem realizando pesquisa, segundo os pontos apresentado a seguir: a) diminuição do consumo de resíduos, (b) reaproveitamento e produtos, (c) elaboração da compostagem, (d) reciclagem, (e) adoção de comportamentos que reduzem a produção de lixo, (f) controle de lixo e estética ambiental, (g) racionamento de energia, elétrica, (h) diminuição do uso de transporte privado, (i) racionamento de água, (j) pressão legislativa para controle de atividades destruidoras do meio ambiente, (k) associação ou apoio ao grupo de ecologista e (L) preservação do ecossistema.

Em se tratando dos objetivos dessa pesquisa, o ponto (L) é um dos mais importante, isso porque, a preservação do ecossistema, através do desenvolvimento da sustentabilidade e o equilíbrio ecológico são fatores a serem desenvolvidos pela Psicologia ambiental. A preservação do meio ambiente é um dos desafios que a sociedade contemporânea tem a executar e nesse sentido aponta o autor:

É verdade que a preservação do ambiente é um problema da sociedade. Mas já vimos que para mudar um comportamento os psicólogos sociais têm algumas soluções, mas são soluções que não levam em conta a dimensão temporal, o horizonte temporal. Então, temos de construir novos paradigmas para, justamente, resolver esses problemas. Por isso, ela não é uma mera aplicação da Psicologia. A distinção entre pesquisa teórica fundamental e pesquisa aplicada não é muito importante em Psicologia Ambiental. Para nós, é verdade que estamos respondendo a problemas da sociedade, mas também temos que forjar novos conceitos. (Moser 1998, p. 127)

Para a psicologia um conceito importante para explicar o modo de como o indivíduo percebe o ambiente é o de cognição ambiental, sendo este o conhecimento adquirido pelo indivíduo acerca do meio ambiente e sua representação, entre homem e ambiente. O meio ambiente serve como fonte de informação no qual o homem se apropria e interage, diante disso, essas informações produzem significados que são incorporados nas relações sociais entre diferentes grupos.

Em se tratando da formação da consciência humana, um dos pesquisadores referência no assunto é Vigotski que em sua teoria da consciência, aponta que a consciência é constituída por signos, pois estes são identificados como estímulos instrumentais de natureza social que formam o ser humano por meio da convivência



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



social, e a psicologia atuando como uma forma de compreender a conduta humana em uma perspectiva física social, os signos seriam o meio ambiente em todas as suas formas, atuando no contexto social de cada indivíduo (Vigotski, 1924/2004).

A formação de valores ambientais de consciência de ação, de responsabilidade socioambiental, a percepção dos riscos e a solidariedade intergeracional, são fatores que, sem sombra de dúvida, são capazes de promover uma mudança no comportamento socioambiental humano. Isso porque, ao ter conhecimento da crise ambiental, ou da possibilidade de escassez dos recursos naturais, a pessoa tende a mudar o seu comportamento, adotando por conseguintes padrões ecológicos de conduta.

Nesse contexto a Educação Ambiental (EA) surge como uma forma de fazer essa aproximação e com isso se fará a seguir a apresentação da colaboração de alguns dos principais autores que estudam esse tema, demonstrando a importância da formação da consciência ambiental por meio do exercício da cidadania.

A EA atuará como elemento determinante para o fomento da cidadania, promovendo a solidariedade, a igualdade e o respeito às diferenças. Segundo denomina Carlos Frederico B. Loureiro (2012), a EA é uma ferramenta que pode auxiliar a sociedade atual a encontrar o caminho para a formação de uma consciência ecológica, ou seja, a formação de um pensar ecológico analítico e crítico sobre os problemas ambientais que assolam a humanidade. A formação de cidadãos que se comprometam com a qualidade do meio ambiente em que vivem, é o que se busca para a ocorrência de uma mudança de postura, atitudes e valores capazes de provocar alterações dos paradigmas estabelecidos entre a relação homem e natureza. Nesse sentido ao dialogar sobre o tema, Marcos Reigota aponta:

Educação ambiental por si só não resolverá os complexos problemas ambientais planetários. No entanto, ela pode influir decisivamente para isso, quando forma cidadãos e cidadãs conscientes dos seus direitos e deveres. Tendo consciência e conhecimento da problemática global e atuando na sua comunidade e vice-versa haverá uma mudança na vida cotidiana que, se não é de resultados imediatos, visíveis, também não será sem efeitos concretos. Os problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles virão as soluções. Estas não serão obras de gênios ou tecnocratas, mas sim de cidadão e cidadãs. (REIGOTA 2012, p. 18-19)

A EA. deve ser compreendida como um processo permanente de afirmação da identidade e pertencimento da coletividade, promovendo a aprendizagem, e gerando diversas formas de conhecimento no processo de formação de cidadãos com consciência



local e planetária. Portanto, a EA nesse contexto deve ser crítica aos processos de objetivação da ciência, reformular o pensamento científico que seja fundamentado por uma ética antropocêntrica do racionalismo moderno. Para que se possa de fato ter um processo educativo efetivo, que seja capaz de reformular os valores humanos e resignificar a relação do ser humano com o meio ambiente, deve ser construir um novo paradigma ambiental, baseado em valores culturais e sociais, de modo a transformar a gênese do pensamento reducionista da natureza. (TRISTÃO, 2013)

Metodologia

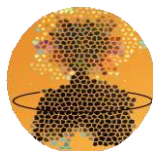
A metodologia que este trabalho utilizará se baseia no método indutivo, em uma perspectiva de uma pesquisa de análise bibliográfica, no qual foram feitas leituras e fichamentos de doutrinas e artigos e documentos de caráter histórico e científico, que apresentassem pertinência temática como o objetivo deste trabalho.

Considerações Finais

Em um atual cenário socioambiental exige da coletividade uma mudança de paradigma no que toca a sua relação com o meio ambiente em todas as suas formas. O repensar de uma cultura baseada na premissa antropocêntrica é fundamental para que novos padrões ecocêntricos de conduta sejam incorporados no pensamento humano.

Os conhecimentos adquiridos nessa pesquisa são capazes de nortear a formação do sujeito ecológico, por meio da construção de um conhecimento interdisciplinaridade entre a psicologia e a Educação Ambiental. A Psicologia por sua vez atua como uma ciência apropriada para se compreender como ocorre a relação entre o homem e o meio ambiente, no entanto, sozinha ela não é capaz de gerenciar essa relação e provocar mudanças no pensamento crítico do sujeito. Já a Educação ambiental mediante suas ferramentas pedagógicas, poderá, efetivamente, agir como ferramenta de transformação (cognitiva, sensorial e comportamental), contribuindo para a mudança na forma como o ser humano se relaciona com o ambiente.

Nessa perspectiva a Educação Ambiental servirá como um agente competente para formar o pensamento crítico do sujeito ecológico. Portanto ao se perceber no meio ambiente ele se agirá de forma criativa e prospectiva, permitindo-se perceber as complexas relações entre os processos naturais e sociais, levando em conta a conjuntura das condições simbólicas que o define.



É preciso pensar, pois, em um sujeito ecológico a partir de um novo paradigma, em que o valor ambiental e toda a sua complexidade sejam considerados, a ponto de tornar-se irrefutável a hipótese de formação da consciência ambiental, que tenha como foco a proteção do meio ambiente.

Referências

- BASSANI, Marlise. Aparecida. *Psicologia Ambiental: Contribuições para a Educação Ambiental*. In: DIAS, Geribaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**/ Geribaldo Freire Dias - 9. ed. – São Paulo: Gaia, 2004.
- FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. 3 ed. São Paulo: Moraes, 1980.
- HIGUCHI, Maria. Inez. Gasparetto; KUHLEN, Ariane ;BOMFIM, Zulmira Áurea Cruz . **Cognição Ambiental** . Temas Básicos em Psicologia Ambiental . 2011.
- JACOBI, Pedro. **Educação e meio ambiente transformando as práticas**, In Revista Brasileira de Educação Ambiental. Brasília; 2004.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. – São Paulo: Cortez, 2012.
- _____. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.
- LUTZEMBERGER, José. **Crítica ecológica do pensamento econômico**. Porto Alegre: L&PM Editores, 2012.
- MOSER, Gabriel. **Psicologia Ambiental**. Estud. psicol. (Natal), Natal , v. 3, n. 1, p. 121-130, June 1998 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X1998000100008&lng=en&nrm=iso>. access in 01 jun. 2018.
- _____. **Environmental psychology and people environment studies: what kind of multidisciplinary collaboration?** Psicol. Usp. São Paulo. V. 16. N. 1-2, p. 131-140, 2005.
- REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.
- SATO, Michele; CARVALHO, Isabel Cristina Moura. **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Michele Sato e Isabel Cristina Moura Carvalho (org.). – Porto Alegre: Artmed, 2005.
- TRISTÃO, Martha. **Uma abordagem filosófica da pesquisa em educação ambiental**. Revista Brasileira de Educação. ANPed., v. 18, n. 55, out-dez. 2013. pp 846-860.
- VIGOTSKY, Lev Semenovich. **Teoria e método em psicologia**. São Paulo: Martins Fontes, 1924/2004.



ESTÁGIO INTERDISCIPLINAR DE VIVÊNCIA EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA

Juliane Salapata Duarte³⁰⁴
Nicole Rezende Bavaresco³⁰⁵
Joice Santos Franciscatte³⁰⁶

A proposta inicial do Estágio Interdisciplinar de Vivência (EIV) aconteceu na década de 80, em meio à ascensão das lutas de massa contra a ditadura. A pauta da reforma agrária protagonizava o cenário nacional, principalmente com a retomada das ocupações da década de 70. Neste período evidenciava-se a crítica ao modelo de formação profissional adotado pelas universidades brasileiras a partir da reforma universitária de 1968, a qual visava preparar profissionais para o “mercado de trabalho” de uma forma competitiva, a partir de uma formação tecnicista e fragmentada.

Diante disso, iniciou-se uma afinidade político ideológica entre a Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil (FEAB), as Executivas de Cursos e o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), pelos mesmos anseios de mudanças. Tal relação política foi fundamental para o êxito nas experiências iniciais do EIV e para sua disseminação a nível nacional. A partir da FEAB, o Estágio de Vivência, como se chamava no início, surgiu como uma experiência alternativa a formação acadêmica disponibilizada pelas universidades brasileiras, sendo construído pela iniciativa de estudantes aliados aos Movimentos Sociais do Campo (MSC) e a colaboração de professores universitários, órgãos governamentais, sindicatos e ONG's.

Inicialmente, estendia a participação a estudantes de diversos cursos, para tornar possível a formação de grupos de estudos e projetos de desenvolvimento. Entre 1989 e 1990, quando surgiu o EIV na cidade de Dourados – MS, participaram somente estudantes de agronomia da região Centro-Oeste, apresentando caráter disciplinar. O segundo Estágio foi realizado pelo Núcleo de Trabalho Permanente em Movimentos Sociais da FEAB e envolveu estudantes de Agronomia de 12 Universidades, nos assentamentos rurais de Santa Catarina. Já de 1991 a 1996 o estágio se expandiu para outras regiões do país e adotou como princípio a interdisciplinaridade, somando estudantes de outros cursos de graduação a vivência.

³⁰⁴Estudante de Graduação em Engenharia Florestal. Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: juliane.cnabeef@gmail.com.

³⁰⁵Engenheira Ambiental e Sanitarista pela Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: nicol.rezende@gmail.com.

³⁰⁶Estudante de Graduação em Engenharia Florestal. Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: joicefranciscatte@hotmail.com.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



O primeiro Estágio de Vivência com caráter interdisciplinar ocorreu no Paraná em 1991, promovido pelo Diretório Central dos Estudantes (DCE) da UFPR. Em Santa Maria - RS, na década de 90, os estudantes da UFSM protagonizavam o debate sobre a importância da formação profissional que dialogasse com o contexto real vivenciado pela sociedade, em especial com a realidade agrária. A partir deste acúmulo, em 1998 é organizado o primeiro EIV da UFSM. As principais entidades responsáveis pela sua organização foram o DCE, a FEAB, Associação Brasileira dos Estudantes de Engenharia Florestal (ABEEF), os Diretórios Acadêmicos e o Núcleo de Apoio a Reforma Agrária (NARA).

Ao longo de suas quatorze edições, o EIV Santa Maria contribuiu para a organização das entidades do movimento estudantil, à reflexão e ações que disputam o modelo de educação posto pela universidade, contribuindo para uma formação profissional multidisciplinar dos problemas agrários e ambientais, principalmente da realidade agrária do Rio Grande do Sul.

Os objetivos do estágio são possibilitar uma alternativa à formação mais humanista, comprometendo-se com a resolução dos problemas sociais e ambientais que afligem a população menos favorecida. Por meio do contato direto com a realidade dos assentados e dos pequenos agricultores, busca-se aproximá-los das Instituições de Ensino Superior, a fim de estreitar esta relação, atender as demandas apresentadas pelos agricultores e proporcionar um desenvolvimento da zona rural.

Sua proposta metodológica prioriza a interdisciplinaridade para que, a partir da experiência coletiva, se construa uma leitura da realidade sob diversos enfoques, buscando a reintegração dos campos acadêmicos que ficam isolados uns dos outros pelo método disciplinar tradicional. Tomando a transversalidade como princípio educativo, busca-se construir consciência crítica nos estudantes e instigá-los ao questionamento quanto às ações da universidade, a formação recebida e a estrutura da sociedade.

O estágio tem um caráter estrutural participativo, em que o estímulo do debate reflexivo e a prática coletiva permeiam suas três fases, que são: a preparação, vivência e a socialização. Na etapa de preparação ocorre um aprofundamento teórico-prático sobre a estrutura social e agrária, para preparar o estagiário às próximas etapas.

No período de vivências e acompanhamento, o estagiário entra em contato com a realidade dos assentamentos e acampamentos de reforma agrária do RS e recebe acompanhamento dos membros da coordenação e da direção do MST. Quando os estagiários retornam para o local de formação, se inicia o processo de socialização em



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



que estes compartilham suas experiências com o grande grupo. Como objetivo é aprofundar os temas levantados durante a preparação, com base nas experiências vivenciadas e avaliar o estágio.

Diante disso, os resultados alcançados com o EIV mostram a importância da aliança entre a instituição, os pesquisadores, extensionistas, docentes e estudantes com os movimentos sociais do campo, além do diagnóstico sobre a realidade econômica e social dos assentamentos no RS de modo a formular propostas de atuação prática para a academia e para os movimentos sociais populares, aliando saber científico e popular e utilizando metodologias participativas.

Contudo, o estágio é ferramenta fundamental para a organização do movimento estudantil, sendo tarefa da juventude universitária a fim de visar a formação estudantil e priorizar a extensão, que é um dos pilares da universidade. Contribuindo desta forma a aproximação da universidade com os movimentos sociais do campo e da cidade.

Referência

DALBIANCO, VINICIUS PICCIN. 2010. A construção de uma extensão rural diferenciada para famílias assentadas: o Programa da Assessoria Técnica, Social e Ambiental (ATENS) no Rio Grande do Sul. **Dissertação** (Mestrado em Extensão Rural). Programa de Pós -Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria.



O MEIO AMBIENTE E A CIDADANIA PLANETÁRIA: PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Taise Rabelo Dutra Trentin³⁰⁷

Sandro Seixas Trentin³⁰⁸

Valéria Quevedo Garcia³⁰⁹

Este trabalho pretende abordar sobre a crise ambiental que o planeta Terra enfrenta, em decorrência das relações entre os seres humanos com a natureza, através de processos como a globalização. Nesse aspecto, faz-se necessária uma análise quanto às políticas públicas a serem fomentadas no âmbito da educação ambiental, com o objetivo promover e maximizar as vantagens de todos os seres vivos, caracterizando a ideia de cidadania planetária.

Para tanto, o tema proposto parte-se do método de abordagem dialético, pois se apresenta como o mais apropriado, visto que se trata de um tema composto pelo conhecimento, sendo que comporta um fluxo crescente de informações. O método de procedimento utilizado foi o monográfico e a técnica de pesquisa bibliográfica, baseado em consultas à livros, revistas, publicações, que possibilitarão alcançar os objetivos propostos que oferece condições de delimitar o universo da pesquisa à atuação.

A sociedade contemporânea encontra-se em um período de transição complexa de paradigmas, e os riscos marcam sua evolução. Neste sentido, tem como objetivo destacar o meio ambiente e sua complexidade em nível mais elevado, atingindo ideias inovadoras como a cidadania planetária.

Percebe-se que a situação do planeta Terra e dos seres vivos que nela se encontram está se agravando cada dia mais, uma vez que no século XXI se pode verificar maiores avanços nas áreas da ciência e da tecnologia, entretanto, ainda enfrentam-se problemas graves nos campos social e ambiental, como a fome, a falta de acesso à educação, escassez de água, destruição do meio ambiente, pobreza, aumento exponencial da população, extinção de espécies animais e vegetais, que se apresentam apenas como alguns exemplos.

Em decorrência dos problemas ocorridos com a Terra, cabe ressaltar a importância da proteção ambiental, a qual é considerada essencial para que o ser

³⁰⁷ Mestre em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul- UNISC. E-mail: taise@dutratrentin.com.br

³⁰⁸ Mestre em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul UNISC. E-mail: sandro@dutrarentin.com.br

³⁰⁹ Mestre em Geomática pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. E-mail: vqgarciaa@gmail.com



humano possa gozar de direitos fundamentais, dos quais permita a ele usufruir de uma vida digna, com qualidade de vida, objetivando-se preservar o meio ambiente para as gerações atuais e futuras. Nesse aspecto, Morato Leite (2004. p.114) ensina que se deve haver compromisso, consciência e responsabilidade dos membros da sociedade para com o meio ambiente:

A substancial modificação que aqui se opera na compreensão social do futuro reside na afirmação de que a promessa do futuro evoca a atribuição de deveres, a imposição de obrigações e o exercício de responsabilidades entre todos os membros da sociedade e do Estado, em um modelo ético de compromisso, que se encontra expresso de forma inovadora em nosso texto constitucional, como obrigação constitucional retratada no art. 225, caput da Constituição Federal de 1988.

O meio ambiente ecologicamente equilibrado positivado é um direito assegurado a todos os cidadãos na Constituição Federal de 1988. Este faz parte do exercício do direito à cidadania.

Para Melo (2007) a cidadania identifica que o objetivo geral da educação ambiental é formar cidadãos ativos que saibam identificar os problemas e participar efetivamente de sua solução e prevenção e que contribuam com a conservação do patrimônio comum, natural e cultural. Nesse contexto, esses cidadãos devem ser capazes de identificar os problemas e participar de sua solução e prevenção, se organizar e lutar por melhorias e contribuir para a conservação do patrimônio natural e cultural da humanidade e sobrevivência das gerações presentes e futuras da espécie humana e demais espécies do planeta.

Dessa maneira, necessita-se de políticas voltadas ao meio ambiente que eliminem as fronteiras e atinjam a terra em um todo, em prol do desenvolvimento sustentável, pensando em uma cidadania planetária, sem fronteiras, agindo em um Estado, mas pensando globalmente através de uma educação para toda a humanidade. Entre as propostas educacionais que pensam os conflitos globais encontramos a proposta de uma educação para cidadania planetária. Educar para cidadania planetária significa discutir questões como meio ambiente, desigualdade social, alerta atômico, contudo, buscando uma compreensão global dos conflitos, vendo os fatos como interdependentes, percebendo o conflito do seu país relacionado a outros conflitos, de outros países sejam eles próximos ou longínquos. Uma vez construído esse olhar, segue a proposta de agir, de tomar atitude. Está se falando do pensar global e agir local. (BARBOSA, 2018)

Nesse contexto, percebe-se que a Cidadania ambiental refere-se ao conjunto de



condições que possibilitem ao ser humano atuar na defesa da vida, partindo de cada indivíduo a sua participação na qualidade de um lugar melhor, com objetivo de promover o equilíbrio ambiental do planeta. Por esse aspecto global a Cidadania Ambiental é também conhecida como Cidadania Planetária.

Segundo Touraine (1996, p. 93) a existência da cidadania está ligada à consciência dos indivíduos de pertencimento a uma coletividade política, que pode ser uma nação, um município, uma região ou um conjunto federal. Uma democracia de fato, exige a responsabilidade dos cidadãos, sendo fundamental que a responsabilidade política de cada um em relação a essa coletividade seja despertada.

A ideia de cidadania proclama a responsabilidade de cada um e, portanto, defende a organização voluntária da vida social contra as lógicas não políticas, que alguns acham ser “naturais”, do mercado ou do interesse nacional (...). A cidadania não é a nacionalidade (...). A segunda designa a filiação a um Estado Nacional, enquanto a primeira fundamenta o direito de participar, direta ou indiretamente, na gestão da sociedade. A nacionalidade cria uma solidariedade dos deveres, enquanto a cidadania dá direitos (TOURAINÉ, 1996, p. 97).

Desse modo, segundo entendimento de Furriela (2009, p. 57-58) é necessária a promoção da educação ambiental, a qual pressupõe acesso à educação básica. Sem a educação básica, dificulta-se a participação política e, sem uma formação mínima na área ambiental, é praticamente impossível uma participação coerente e séria em processos de gestão de recursos ambientais.

No entendimento de Teixeira (2018), a expressão “desenvolvimento sustentável” está sujeita a várias interpretações e que pensamentos e correntes das áreas ambiental e econômica acreditam que as palavras “desenvolvimento” e “sustentável” seriam incompatíveis na tentativa de transmitir uma ideia conjunta por serem, teoricamente, contraditórias em relação à evolução humana e preservação/conservação do meio ambiente. O debate em torno do “desenvolvimento sustentável” também se mostrou uma questão política entre nações ricas e pobres, desenvolvidas e subdesenvolvidas, do norte e do sul do Planeta. Pode entender “sustentabilidade” como a busca pelo equilíbrio entre as ações decorrentes da evolução humana e o uso do meio ambiente e dos recursos naturais pela espécie.

Ainda, acrescenta-se Teixeira (2018), que quando se remete à questão ambiental, entende-se que as palavras “sustentável” e “sustentabilidade” e a expressão “desenvolvimento sustentável” como formas de expressar nossas convicções e



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



preocupações a respeito da relação que temos hoje com os recursos naturais e o que resultará dessa relação para as novas gerações.

Boaventura usa o termo “educação planetária” definindo-a conceitualmente:

como aquela que favorece nas pessoas a compreensão das múltiplas dimensões do mundo atual e futuro, que se associa com a comunicação, tecnologia e transações econômicas, suscitando uma educação para a paz, direitos humanos, meio ambiente, desenvolvimento sustentável e compreensão internacional (2001, p. 26).

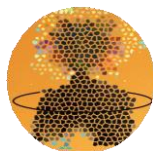
A educação, para Boaventura (2001, p.30), deve possibilitar a compreensão dos desafios do mundo atual e futuro, de seus problemas. Boaventura também acredita que podemos educar “cidadãos responsáveis e empenhados na criação de um futuro desejável para si, para a comunidade e para todos os habitantes do planeta”

Nesse contexto, a educação ambiental é fundamental para que os cidadãos criem consciência da necessidade de um desenvolvimento sustentável e de um uso responsável dos recursos naturais, instigando as pessoas pelo interesse na preservação do meio ambiente em que vivemos e assim garantir para que as futuras gerações possam usufruir de condições ambientais melhores que as gerações atuais.

Do estudo realizado, depreende-se a análise em decorrência das relações entre os seres humanos com a natureza, bem como da globalização. Desse modo, verifica-se a necessidade de promover e maximizar as vantagens de todos os seres vivos, caracterizando, assim, a cidadania planetária. É importante que se fortaleça, tornando o poder Estatal mais forte, uma vez que a sociedade participa das decisões do mundo social, fortalecendo diversos níveis de atuação, tendo em vista que o homem deve ter consciência de que ele é parte do meio ambiente, devendo utilizar adequadamente dos recursos naturais do planeta e não destruindo o meio ambiente.

Por fim, a questão da educação para a consciência de uma cidadania planetária é um dos instrumentos para frear a destruição da natureza, buscando soluções através de programas de educação, intensificando a política de conscientização, prevenção e coibindo atitudes que afetam o meio ambiente. É nesse sentido, que a educação voltada para cidadania planetária, a qual deve levar em conta toda a humanidade, promovendo ações a nível global.

Referências



BARBOSA, Clarissa de Figueiredo. **Cidadania Planetária: Perspectivas na Educação.** Disponível no site: http://www.unicap.br/catedradomhelder/?page_id=47. Acesso em 17 set.2018.

BOAVENTURA, E. Educação planetária em face da globalização. **Revista da FAEBBA. Educação e contemporaneidade**, Salvador, n. 16, ano 10, p. 27-35, jul./dez. 2001.

BOBBIO, Norberto. **O Futuro da Democracia**. 7. ed., ver., e ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CAPRA, F. **A Teia da Vida**. São Paulo: Cultrix, 2000.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 6 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

FURRIELA, Rachel Biderman. **Democracia, cidadania e proteção do meio ambiente**. São Paulo: Annablume, 2009.

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n.118, 2003.

GUERRA, Sidney. **Direito Internacional dos Direitos Humanos** – São Paulo: Saraiva 2011.

GUTIÉRREZ, F. & PRADO, C. **Ecopedagogia e Cidadania Planetária**. 2a edição. Instituto Paulo Freire (Guia da Escola Cidadã, V. 3), São Paulo, Cortez Editora. 2000.

FREITAS, Vladimir Passos. **Direito Administrativo e Meio Ambiente**. Curitiba: Juruá, 1998.

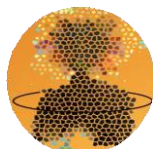
LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. 4.ed. Tradução de Sandra Valenzuela. São PAULO: Cortez, 2006.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Trad. Lucia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2005.

MELO, Gutemberg de Pádua. **Noções práticas de educação ambiental para professores e outros agentes multiplicadores**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis: Superintendência do IBAMA na Paraíba. João Pessoa, 2007. Disponível em: . Acesso em: 15 set.2018.

MORATO LEITE, Jose Rubens; Bello Filho, Ney de Barros. **Direito Ambiental Contemporâneo**. Barueri SP: Manole 2004.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 15. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



SORRENTINO, Marcos. et. al. **Educação ambiental como política pública**. Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

TEIXEIRA, Antônio Carlos. **Sustentabilidade e educação ambiental: práticas para o exercício da cidadania planetária**. Disponível no site: <http://terraGaia.wordpress.com/2012/07/31/sustentabilidade-e-educacao-ambiental-praticas-para-o-exercicio-da-cidadania-planetaria/> Acesso 12 set. 2018.

TOURAINE, Alain. **O que é democracia?** Petrópolis/RJ : Vozes, 1996.

VIEIRA, L. **Cidadania e globalização**. Rio de Janeiro: Record, 1999.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL: POLÍTICAS E REFLEXÕES ACERCA DO PAPEL DA EXTENSÃO NA FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS

Everton Fêrrêr de Oliveira³¹⁰

Vilmar Alves Pereira³¹¹

Eliane Almeida de Souza³¹²

Jarbas Parise Moscato³¹³

Contextualização da temática

O delineamento do trabalho se dá no processo reflexivo, construído coletivamente acerca da formação inicial e continuada de professores e as demandas impostas aos currículos universitários, especialmente a licenciatura em Pedagogia. Primeiramente, ao contextualizar esta vivência, queremos demarcar o contexto dialógico onde o autor e os co-autores encontram-se ligados ao processo de formação continuada como orientandos e orientadores e, ao mesmo tempo, ligados a Cursos de Licenciatura em Pedagogia em diferentes modalidades e diferentes instituições.

Partiu-se das reflexões e campos de abrangência do Programa de Auxílio ao Ingresso Ensino Superior e Tecnológico (PAIETS) e um dos maiores Programas de Extensão institucional da região sul, reflexões vividas e apontamentos realizados no componente Educação Cidadania e Sustentabilidade ministrado pelos docentes Dr. Jefferson Marçal da Rocha e Dr. Lucio Jorge Hammes em Janeiro/2018 no Mestrado Profissional em Educação UNIPAMPA/Jaguarão e também da problematização acerca da necessidade de inserção de componentes voltados ao conhecimento em educação popular, educação ambiental e da curricularização da extensão vividos nos contextos dos Cursos de Pedagogia da Unipampa e FURG.

Como políticas balizadora nos deteremos Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação (amparada pela Lei nº 9.795, de 1999) apresentando em seu Título II, capítulo II, artigo 13 inciso IV que trata dos objetivos

³¹⁰ Mestre em Educação – Docente da UNIPAMPA/Campus Jaguarão – Doutorando do Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental (PPGEA) FURG. E-mail: evertonoliveira@unipampa.edu.br

³¹¹ Doutor em Educação – Docente do Instituto de Educação -Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental (PPGEA) FURG . Email: vilmar1972@gmail.com

³¹² Doutora em Educação - Instituto de Educação - Pós-Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental (PPGEA) FURG. E-mail: negrasim2004@yahoo.com.br

³¹³ Especialista em Educação Especial. Rede Municipal de Ensino de Jaguarão/RS, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado Profissional da UNIPAMPA/Campus Jaguarão. Email: parisemoscato@gmail.com



básicos configura “[...] incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; ” (BRASIL, 2012, p. 4). E na Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, especialmente na reflexão sobre o papel da extensão e educação ambiental nos artigo 8º, inciso VIII e artigo 12º incisos I, alínea “i” como princípio e essência ao exercício e qualificação do profissional e suas ações.

Justificativa

A Educação Ambiental (EA) mantém possibilidades de interface com outros campos de conhecimento, especialmente no ambiente acadêmico. Todavia, mesmo que a EA seja objeto da legislação no tocante a formação de professores esta encontra-se marcada muitas vezes pelo distanciamento entre universidade, escola e sociedade. Pouco tem sido feito em razão do desconhecimento da sua abrangência no âmbito ecológico ambiental e de uma “ética das diferenças”, pois sobrepõe-se ainda a necessidade de compreender como a EA está situada em nosso sistema educacional

[...] A Educação Ambiental (EA) conforme a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99) é um componente essencial e permanente na estrutura do sistema educacional, mesmo que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96) promulgada três anos antes não a mencione. Todavia são as evidências legais como a Constituição Federal de 1988 que em seu artigo 225 apregoa a obrigatoriedade ao Estado em assegurar um meio ambiente ecologicamente equilibrado e, ainda, no ano de 1992, o próprio Ministério da Educação ter emanado a Carta Brasileira para Educação Ambiental prevendo a inserção articulada da dimensão ambiental nos currículos a afim de estabelecer um marco fundamental para implantar a EA no ensino superior (OLIVEIRA et al, 2017:02)

Além disso, a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, Título II, *Capítulo III – Organização Curricular*, artigo 16 que a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior, inciso III pode ser realizada pela “combinação de transversalidade e de tratamento nos



componentes curriculares” e que em seu . Parágrafo único do artigo em questão que “[...] Outras formas de inserção podem ser admitidas na organização curricular da Educação Superior e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, considerando a natureza dos cursos”. Daí a necessidade de aprofundarmos a descoberta e implementação de ações voltadas a EA tendo em vista as possibilidades de outras formas de inserção, que, nos parece ser a extensão um caminho viável.

Pergunta/Problema

Conforme Oliveira et al (2017) [...] *A “efervescência” de discussões e problematizações acerca da Educação Ambiental (EA) é movida muitas vezes pelos as grandes organizações mundiais governamentais e políticas* (pág.227) [...] . Este temário é e tem sido foco de muitos encontros, fóruns, conferências e demais espaços de construções coletivas, contando com a participação de representantes mundiais, ecologistas e militantes ambientalistas em busca de novos rumos visando minimizar as problemáticas globais, decorrentes das ações da humanidade problematizando o desenvolvimento econômico e social.

A problematização da não inserção de componentes curriculares acerca da EA e no currículo escolar da educação básica e universitário revela seu total desconhecimento ou neutralidade da EA.

A EA torna-se um instrumento para busca de soluções amenizadoras para os danos provocados pelo consumo excessivo de bens de toda ordem. A escola e a universidade são instituições com a tarefa de formar para cidadania e por isso tornam-se espaços importantes na discussão acerca da ecologia, sustentabilidade, ambiente e sociedade em articulação com paradigmas científicos e filosóficos comprometidos com um olhar integro sobre as relações da na sociedade.

Contudo perseguimos a compreensão em “Como as políticas emanadas pelo Conselho Nacional de Educação, no tocante a EA, adquirem *status* de uma política frente a curricularização da extensão? Quais as definições elaboradas pelas instituições no tocante a formação de professores, especificamente, na formação de pedagogos?”

Objetivo(s)

Como Objetivos nos propomos, inicialmente, ao seguinte:

Identificar as políticas institucionais de extensão e sua articulação com o currículo na formação do pedagogo;



Investigar as práticas implementadas no campo da extensão a fim de contribuir para ampliação e visibilidade da EA nos currículos universitários.

Metodologia

É preciso atenção para não sobrepor as necessidades, interesses e características históricas em cada recorte ou mesmo frente ao que desafia o direito estabelecido daquilo convencionado como homem médio. As autoras, BARBOSA-FOHRMANN e KIEFER (2016), definem em seu recorte

[...] necessidade de adoção, por parte da sociedade como um todo, incluindo, aí, o Estado, o meio acadêmico e a sociedade civil em geral, de uma postura ética das Diferenças frente ao homem médio. Que podem significar, diferenças de gênero, etnia, religião, opção sexual, presença de deficiência ou doença crônica, por exemplo. E também frente aos outros, não humanos, como os animais, o meio ambiente (p.20)

Partindo dessa perspectiva, Sorrentino et. al (2005), nos faz refletir que a educação ambiental, em específico, ao educar para a cidadania, pode construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que é responsável pelo mundo que habita, visando a “[...] *construção de sociedades justas e sustentáveis, fundadas nos valores da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade, sustentabilidade e educação como direito de todos*” (BRASIL, 2012, p. 2).

Para definição de uma concepção metodológica Oliveira et al (2017) apud apoia-se em Leff (2012) para referir a racionalidade e saberes ambientais no atual cenário global

[...] Assim, propõe ele a construção de uma racionalidade e de um saber ambiental, através do diálogo de saberes como forma de minimizar os problemas do meio ambiente e dedicar maior atenção para a educação ambiental, produzindo e difundindo um material bibliográfico que possui um valor inestimável para a consolidação de estratégias de pesquisa mencionando mudança de posturas, totalmente incorretas, e que até hoje são impetradas em sede de ambiente e de desenvolvimento (SCHOOR et al., 2015:02).



Nesta tarefa inicial será realizado um estudo comparativo dos currículos propostos para formação do licenciado em Pedagogia. A análise documental constitui parte importante nesta fase da pesquisa. Soma-se a compreensão acerca da metodologia a necessidade de atuarmos como [...] *Nas palavras de (MARTINEZ; DE OLIVEIRA, 2015), com base em (KEMMIS, 1993), uma comunidade crítica de aprendizagem no espaço da formação docente, requer que exista criticidade sobre a escola e nosso processo formativo, provocando reflexão crítica e autocrítica entre os professores, buscando compreender a sociedade, sua reprodução e sua transformação (ROCHA e DE OLIVEIRA, 2017:71).*

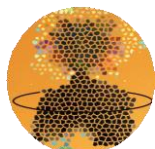
Resultados

Não é um dado novo que nas sociedades humanas a imposição de características culturais, biológicas, sociais deram conta de fazer com que a ordem fosse estabelecida, as diferenças de gênero e etnia permitiram na história da sociedade humana que mulheres e negros fossem destituídos de poder, por exemplo. Também o especismo que subjuga a dignidade de seres não humanos pode ser somado a esta lista. Fica evidente que a compreensão do conceito de homem médio, presente numa concepção de justiça, estabelece a diferenciação entre os demais seres vivos, inclusive os de sua própria espécie, que destoam do que está convencionado (eurocêntrico, branco, católico ou protestante).

Em concordância com Oliveira et al (2017) [...] *a ausência numa formação voltada a sustentabilidade e um currículo voltado a contextualização das práticas escolares da educação básica e universitária na comunidade em que está inserida (pág. 228).* Do espaço escolar-universitário em que estamos inseridos esta proposta de investigação, problematizada na coletividade poderá implicar noutros projetos como pano de fundo acerca do meio ambiente e sustentabilidade.

Considerações Finais

Até então, a inserção da EA era proposta transversalmente nos projetos políticos pedagógicos das escolas (quando proposta), acontecendo, muitas vezes, de forma fragmentada e isolada, apresentada como “tarefa” aos professores de ciências e geografia, desconsiderando a complexidade da temática, ou seja, suas “[...] relações entre a humanidade e o meio natural e as relações sociais” (REIGOTA, p.45, 2012)



Desta forma a escola se coloca como instituições a serviços da difusão e da publicidade do menos é mais e de uma educação com base num discurso de igualdade de oportunidades. Temos uma perspectiva de mudança neste cenário acredito que sim, no momento que tivermos consciência de que, não somos atingidos por alguma catástrofe natural ou humana, mas que o outro homem sim, este sofre com estas catástrofes. Com este pensar poderemos vislumbrar um por vir mais efetivamente humano no que diz respeito a educação ambiental.

Referências

BARBOSA-FOHRMANN, Ana Paula; KIEFER, Sandra Filomena Wagner. Para além do antropocentrismo: uma proposta de reflexão. Revista Brasileira de Direito Animal, Salvador, v. 11, n. 22, p.15-49, ago. 2016.

BRASIL. **Resolução nº 2 do Conselho Nacional de Educação**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental de 15 de junho de 2012. Disponível em: <<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2016.

BRASIL. **Constituição Federal da República**, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 20 out. 2016.

OLIVEIRA, Everton Fêrrêr de. **Pedagogia Cosmocena: aproximações com o Candomblé na ilustração de fundamentos para uma Educação Ambiental Popular**. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. E-ISSN 1517-1256, Edição especial XIX Fórum de Estudos: Leituras de Paulo Freire, p. 225-238, junho, 2017.

SCHOOR, J. S. ROGERIO, M.S. e CENCI, D. R. Crise ambiental e desenvolvimento sustentável: postulados de Enrique Leff. In: XVII Seminário Internacional Mercosul, Unicruz, Cruz Alta, RS, 2015. Disponível em <http://unicruz.edu.br/mercosul/pagina/anais/2015/1%20-%20ARTIGOS/CRISE%20AMBIENTAL%20E%20DESENVOLVIMENTO%20SUSTENTAVEL%20POSTULADOS%20DE%20ENRIQUE%20LEFF.PDF>. (acesso em 01 de junho de 2018).

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. 8ª Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

ROCHA, Eduardo da Luz e DE OLIVEIRA, Everton Fêrrêr. Reflexões & autorreflexões de colaboradores educacionais sobre a formação inicial de professores em/para a EJA em um projeto de extensão universitária. Interfaces da Educ., Paranaíba, v.8, n.24, p. 66-96, 2017. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/1742/1873> (acesso em 20 de setembro de 2018).



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA: EDUCANDO CRIANÇAS NO PROJETO DE EXTENSÃO TRILHAS POTIGUARES

Tiago Lincka de Sousa³¹⁴
Jane Larissa de Melo Custodio³¹⁵
Carolinne de Negreiros Martins Leite³¹⁶
Bárbara Sthéphane Caixeta de Oliveira³¹⁷

Este trabalho irá apresentar um projeto de educação ambiental voltado para crianças, durante o Trilhas Potiguar, que é um Programa de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, que envolve a efetiva interação entre a Universidade e a comunidade de pequenos municípios do Rio Grande do Norte, com até 15.000 habitantes.

Em 2018, um dos municípios contemplados a participar dessa interação com o Trilhas Potiguar foi a cidade de Lagoa Salgada, localizada na microrregião do Agreste Potiguar, distando da capital cerca de 46 km. Uma equipe composta por 20 pessoas, da qual fizeram parte 18 discentes de variados cursos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) mais dois coordenadores, se direcionou à Lagoa Salgada/RN com o intuito de consolidar a missão do Programa Trilhas Potiguar, ou seja, de propor novas formas de aplicação do conhecimento gerado na universidade por meio do contato com as demandas do município engajado, buscando construir o saber de forma solidária, levando em consideração princípios para o desenvolvimento sustentável das comunidades.

As atividades de educação ambiental ficaram sob a responsabilidade das estudantes dos cursos de Ecologia, Engenharia Ambiental e Biologia. Foram realizadas ações nas escolas públicas da cidade, com um público especialmente infantil incluído na faixa etária de 8 a 12 anos. O objetivo foi trabalhar a interpretação ambiental, buscando despertar a sensibilização e a compreensão do público alvo para sua relação com a natureza, abordando o equilíbrio entre o homem e o meio ambiente.

Espera-se que as ações desenvolvidas despertem nas crianças uma preocupação

³¹⁴ Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: tlincka@yahoo.com.br

³¹⁵ Graduada em Biologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: jlarissa_melo@hotmail.com

³¹⁶ Graduada em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: carolinnenegreiros@gmail.com

³¹⁷ Graduada em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: babi.sthephane@gmail.com



maior com o meio ambiente, passando a entender que nós, seres humanos, somos parte de um todo. Uma vez que as atividades propuseram trazer esse diálogo, permeado pelas brincadeiras e jogos educativos. Do ponto de vista socioambiental, os resultados esperados se dão por meio da melhoria na qualidade de vida da população do entorno das escolas trabalhadas. Bem como uma interação entre os saberes populares e acadêmicos, buscando trazer a importância de praticar os princípios da sustentabilidade de forma a estabelecer o desenvolvimento de atitudes ecológicas em todas as instâncias sociais.

Desta forma, temos que de acordo com Carvalho (2012, p. 68-69)

A questão ambiental é, talvez, uma das esferas da vida social que hoje mais reúne esperanças e apostas na possibilidade de mudanças tanto em termos coletivos – sociais e até planetários – quanto em termos de estilo de vida e de transformações na vida pessoal.

Encarar as questões ambientais e incorporá-las no cotidiano da população, mesmo depois de muitos avanços, ainda é um desafio a ser superado. A capacidade regenerativa natural dos recursos à nossa disposição está cada vez mais distante daquela usufruída para todo e qualquer processo econômico, político e social. Diante disso, faz-se necessário uma maior responsabilidade ambiental, assim como conscientização no tocante à sensibilização para relação intrínseca do homem ao meio ambiente, tendo em vista que fazem parte de um mesmo todo.

Trabalhar essas abordagens por meio da educação ambiental e com crianças se mostra muito promissor, especialmente em contextos onde a situação socioambiental não é normalmente discutida. Assim, tais feitos permitem mudar a realidade em termos de desenvolver atitudes ecológicas não só no público alvo (crianças), mas também naqueles que coordenam as ações (professores). A concepção de atividades dentro dos ambientes escolares e fora dele, realizadas com um público infantil, permitem que as crianças possam expressar a curiosidade e caráter crítico sobre todas as ações praticadas. Durante os momentos desenvolvidos, foram abordados assuntos referentes ao uso dos recursos naturais e sua importância para a vida humana, reciclagem e qualidade de vida.

Assim, as oficinas foram praticadas com o propósito de aproximar os preceitos de um desenvolvimento sustentável para colaborar com a melhoria de qualidade de vida e bem estar social, levando em consideração a realidade do município, tal como defendia Paulo Freire, uma educação alinhada ao universo do ser que aprende.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



As atividades realizadas foram mediadas especialmente por rodas de conversas, plantio de mudas e hortas e momentos lúdicos envolvendo jogos confeccionados com materiais reciclados.

As rodas de conversas se mostram importantes pois permitiram uma aproximação mais direta no contato com as crianças, além de “quebrar” o padrão de lousa e cadeiras em “fileira” da sala de aula. Afinal, para se conversar sobre meio ambiente, sobre natureza, plantas, qualidade do ar; é preciso sairmos das quatro paredes que nos cercam do mundo afora. Dessa forma, a educação ambiental vem justamente no sentido de ir além das práticas escolares formais e dos recursos pedagógicos comuns. Despertando, dessa forma, ainda mais a atenção das crianças sobre uma temática extremamente relevante.

Outro fator fundamental para o processo educativo da criança foi incluir nas ações a prática de uma educação ambiental de forma lúdica e a mais dinâmica possível. Percebe-se que a ludicidade permite estreitar o desenvolvimento não só da interação homem-natureza, mas também homem-homem. Além disso, especialmente aos olhos da criança, a ludicidade parece ser fundamental para despertar uma sensibilização que já está presente nelas mesmas, mas que muitas vezes está adormecida, pelo processo educacional às quais estão submetidas. Portanto, umas das metodologias utilizadas foram dinâmicas que permitissem às crianças serem “perturbadas” para posteriormente expressarem sua ludicidade.

E porquê trabalhar com o lúdico? Baggio e Barcelos (2008, p.134) nos diz que “a necessidade lúdica possui implicações que extrapolaram as demarcações do brincar espontâneo. O lúdico faz parte das atividades essenciais da dinâmica humana, caracterizando-se por ser espontâneo, funcional e satisfatório”. Logo, fica evidenciado que o lúdico é da ordem do ser humano.

Assim sendo, é preciso tratar a temática da educação ambiental de maneira lúdica e contextualizada permeando todo o processo educativo da criança. Como prevê a legislação vigente, a EA deve estar inserida no ambiente escolar:

Nas escolas, a educação ambiental deverá estar presente em todos os níveis de ensino, como tema transversal, sem constituir disciplina específica, como uma prática educativa integrada, envolvendo todos os professores, que deverão ser treinados para incluir o tema nos diversos assuntos tratados em sala de aula. A dimensão ambiental deve ser incluída em todos os currículos de formação dos professores. Os professores em atividade deverão receber formação complementar. (BRASIL, 1999)



Como bem foi definido por Pimenta e Anastasiou (2002, p. 80), “[...] a educação ambiental é um processo de humanização que ocorre na sociedade humana com a finalidade explícita de tornar os indivíduos em participantes do processo civilizatório e responsáveis por levá-lo adiante [...]”.

Portanto, tendo em vista que a educação ambiental tem uma proposta ética de longo alcance e ao longo da vida, bem como o papel de formar um sujeito ecológico capaz de identificar e problematizar as questões socioambientais e agir nelas, as atividades foram planejadas com a finalidade de, acima de tudo, sensibilizar o público infantil, estabelecendo uma relação de interação e pertencimento a natureza, assim como mostrar que é possível usufruir da natureza, como também cuidá-la.

Foi na tentativa de romper essa barreira que o a equipe de educação ambiental do projeto Trilhas Potiguaras atuou, por meio dessas ações educativas, promovendo uma mudança no olhar, tanto do público infantil quanto do nosso sobre a relação entre sociedade e natureza, homem e natureza, homem-homem, mediada por um processo de humanização que é permitido através da educação ambiental.

O modelo atual da nossa educação precisa ser repensado, pois não estamos preparados para o processo de aprender a aprender e o aprendizado ao longo da vida. Logo, é preciso pensarmos a educação como uma força motriz no processo de reconstrução do indivíduo, tornando-se um sujeito social ativo, capaz de apontar novos caminhos no fazer contínuo do conhecimento. O pensamento educacional deve seguir um modelo em que haja um diálogo crítico e uma abertura para o novo, afim de que esta transformação ocorra. Como percebe Edgar Morin na célebre frase:

Tenho em mente um ensino educativo. A missão desse ensino é transmitir não o mero saber, mas uma cultura que permita compreender nossa condição e nos ajude a viver; que favoreça, ao mesmo tempo, um modo de pensar aberto e livre.

Isto quer dizer que precisamos desenvolver outras formas de aprendizagem, como propósito de resgatar os valores essenciais do meio ambiente que tem sido perdidos diante valores materiais e físicos que estão em destaque e, tal resgate, precisa estar pautado num aprendizado contínuo com vistas à realidade. Lembrando que “as finalidades da educação ambiental devem adaptar-se à realidade sociocultural, econômica e ecológica de cada sociedade e de cada região, e particularmente, aos objetivos de seu desenvolvimento” (DIAS, 2004, p.210).



Referências

BAGGIO, André; BARCELOS, Valdo (orgs.). **Educação ambiental e complexidade: entre pensamentos e ações**. Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2008.

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. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004.

MORIN, Edgar. Ética do gênero humano. In: MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002. Cap.VII, p. 105-115.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Lea das Graças Camargo. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002.



**VIVIENDO LOS HUMEDALES: UNA EXPERIENCIA DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL EN LA ESCUELA RURAL DE LAS BRUJAS, CANELONES
(URUGUAY)**

Marcela Rondoni Fernández³¹⁸
Paola Iccardi Laborde¹
Stefany Dayana Horta Franco¹
Laura Bruzzzone Pérez¹
Solana González Pensado³¹⁹

Resumen

Los Humedales de Santa Lucía se incorporan en 2015 al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) de Uruguay, en donde se prevé un espacio de participación social en la gestión del área. Pobladores de la zona rural de Las Brujas (Canelones), localidad que está comprendida dentro del área, expresaron que existe cierto desconocimiento acerca del significado de que haya pasado a formar parte del SNAP. Para esto, se busca por medio de la Educación Ambiental (EA) generar el acercamiento del grupo de trabajo, proveniente de diversas Facultades dentro de Universidad de la República (UdelaR), con la comunidad, para dialogar y reflexionar en conjunto sobre el conocimiento y la conservación de la biodiversidad de los Humedales de Santa Lucía. Se comienza dicho vínculo a través de la Escuela Rural de Las Brujas, como centro de referencia de la comunidad rural. Las primeras actividades estuvieron dirigidas principalmente a conocer cuál es la percepción del ambiente que tienen los niños y niñas de la Escuela Rural de Las Brujas.

Introducción

En Uruguay existen diversos espacios e instrumentos que contemplan la Educación Ambiental (EA), entre los cuales se destaca el Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA, 2014). Este documento marco fue elaborado en forma participativa por los ámbitos gubernamental, miembros de la educación formal y la organizaciones de la Sociedad Civil. El PLANEA da el marco de trabajo para la EA tanto en espacios formales como no formales, y propone un concepto de EA con base en la corriente crítica, que conlleva una pedagogía nutrida desde la Educación Popular.

La EA forma parte de los objetivos que se propone el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Uruguay. En el año 2000 se declara la creación del SNAP, que se implementó en 2005. A partir de entonces y hasta la actualidad, se han incorporado

³¹⁸ Facultad de Ciencias (Universidad de la República)

³¹⁹ Facultad de Veterinaria (Universidad de la República)



14 áreas protegidas, ocupando aproximadamente el 0,9% del territorio nacional tanto terrestre como acuático (Decreto N° 55; Ley 17.234). En el año 2015 ingresa al SNAP el Área Protegida con Recursos Manejados Humedales de Santa Lucía, cuyo objetivo principal es preservar la fuente de agua dulce más grande del país (abastece al 60% de la población). Tiene una superficie de 86.516 hás que se extienden por tres departamentos diferentes. Involucra varios centros poblados, entre ellos Las Brujas (departamento de Canelones).

Este trabajo nace como un proyecto de Extensión Estudiantil presentado ante la Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio (CSEAM), y tiene como objetivo trabajar entorno a la percepción, participación e identidades de la comunidad de Las Brujas en relación con su hábitat, y a la reciente incorporación de la zona al SNAP como Área Protegida con Recursos Manejados Humedales de Santa Lucía. Los vecinos y vecinas de la localidad expresaron que existe cierto desconocimiento acerca del significado de este lugar haya pasado a formar parte del SNAP. En este proyecto se busca identificar la relación de la sociedad, tomando como referente territorial a la escuela rural. Para esto, se busca por medio de la EA generar el acercamiento del grupo de trabajo, proveniente de diversas áreas de conocimiento (Ciencias de la naturaleza, Psicología, Comunicación y Veterinaria) con la comunidad, para dialogar y reflexionar en conjunto sobre el conocimiento y la conservación de la biodiversidad de los Humedales de Santa Lucía.

Metodología

Las Brujas es una localidad donde confluyen diferentes usos del territorio, destacándose áreas residenciales y productivas. A diferencia de otras zonas rurales del país, ésta se ha ido poblando en los últimos años. Este proceso ocurre, en parte, debido a la cercanía a centros poblados donde los residentes trabajan. Si bien es una zona que se ha ido poblando, sigue siendo un área rural, y la escuela rural representa uno de los centros con mayor influencia en la zona.

La Escuela Rural N°143 es la única institución educativa del Paraje Las Brujas. En 2018 asisten 62 niños y niñas desde “inicial” (4 y 5 años) hasta 6to año. Las clases ocurren en modalidad multigrado y se distribuyen de la siguiente manera: 16 niños de inicial y primer año (4 a 6 años) a cargo de una maestra; 20 niños/as de segundo y tercer año a cargo de una maestra y 26 niños/as de cuarto quinto y sexto a cargo de una



maestra. Las maestras son de localidades vecinas, algunas muy experientes y otras nuevas en el oficio.

En una primer etapa del proyecto se realizaron actividades que permitieran tener una primera aproximación hacia cómo los niños/as de la escuela perciben su entorno. Para ello se propuso una actividad de dibujos sobre el ambiente y otra de mapeo colectivo.

Actividad de dibujos sobre el ambiente

Para la realización de la actividad de dibujos sobre el ambiente trabajamos en base a un video donde se le proporcionaba a los niños/as consignas específicas para que ellos dibujen su entorno, basándonos en la metodología empleada por Barraza (1999). En el video aparecen dos extraterrestres que le cuentan a los niños que están navegando por el espacio buscando el planeta Tierra y están perdidos. Los personajes les dicen que quieren conocer una bruja y que les parece que el único lugar de la Tierra donde puede estar es en la localidad de Las Brujas. Piden ayuda para poder encontrar el lugar a través de tres dibujos: a) dibujo del planeta Tierra, para no confundirse de planeta; b) dibujo de un lugar de Las Brujas; c) dibujo de ese lugar dentro de 15 años.

Actividad de mapeo colectivo

La actividad de mapeo colectivo tuvo como objetivo la construcción de un relato colectivo sobre el territorio, utilizando el mapa como soporte común para la centralización de los saberes diversos, la memoria cotidiana y las subjetividades en torno a la construcción de identidad y valores simbólicos en a Las Brujas y el ecosistema humedal que esta localidad incluye.

La metodología se basó en el Manual de Mapeo Colectivo propuesto por el grupo Iconoclastas (Ares y Risler, 2013).

Se propusieron íconos de referencia, tales como: lugares de miedo, lugares a conservar, lugares de paseo, lugares con muchos animales, lugares desconocidos, dónde vive la persona más anciana y otros lugares que se quisieran mapear.

Actividades proyectadas.

Luego de realizadas las actividades que apuntan a conocer la percepción ambiental, el proyecto propone tomar los emergentes de los encuentros realizados para generar actividades de diálogo y reflexión conjunta sobre el conocimiento y la conservación de la biodiversidad de los Humedales de Santa Lucía. Se proyecta realizar una salida de campo al



ecosistema humedal, una instancia de problematización entorno a las áreas protegidas, y un encuentro de cierre con la proyección del documental audiovisual.

Registro audiovisual

Uno de los integrantes del grupo, licenciado en la Licenciatura en Ciencias Biológicas y actual estudiante de la Licenciatura en Comunicación, está realizando el registro de todos los encuentros en Las Brujas, para la realización de un audiovisual, a modo de documental, que refleje todo el proceso.

Resultados

Actividad de dibujos sobre el ambiente.

Se analizaron los dibujos de las tres consignas proporcionadas a) dibujo del planeta Tierra para no confundirse de planeta; b) dibujo de un lugar de las brujas; c) dibujo de ese lugar dentro de 15 años.

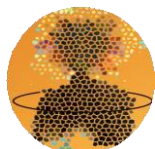
Los dibujos se analizaron en función de la aparición de los elementos: escuela, flora, animales, agua, personas, colores vivos, colores oscuros, problemas ambientales biofísicos, edificios. Se analizaron los porcentajes de aparición de estos elementos sobre el total de dibujos de las Brujas en el presente y en el futuro. En un escenario futurista se percibe el entorno con menos flora, menos colores vivos, más problemas ambientales, más edificios, más personas, más animales, y colores más oscuros. La sistematización de esta actividad aún no está concluida.

Actividad de mapeo colectivo.

La actividad de mapeo colectivo fue realizada y se encuentra en etapa de análisis de resultados.

Conclusiones

Esta experiencia no es acabada, por lo contrario, está apenas comenzando. Estamos llegando al territorio, unificando tiempos, encuentros y censando intereses. Apostamos a una extensión y EA críticas, a construir procesos y a dialogar con la mayor cantidad de saberes que se puedan reunir. Mientras ocurren dichos procesos, los cuales deben ser lentos, de acercamiento y (re)conocimiento, nos acercamos a una de las instituciones más fuertes de las zonas rurales de Uruguay: la escuela rural pública. Hasta



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



el momento estamos conociendo el territorio, conociendo la escuela, y los saberes existentes, para poder co-construir desde un punto de partida en común con la población local.

Bibliografía

Achkar, M., Cantón, V., Díaz, I., Domínguez, A., Faccio, C., Fernández, G., Pesce, F. y Sosa, B. (2010). *Áreas protegidas: Un desafío en el ordenamiento ambiental del territorio*. Ediciones Universitarias.

Barraza, L. (1999). Children's drawings about the environment. *Environmental education research*, 5(1), 49-66.

Carro, S., Pereira, I., Santos, L. (2018). El Valor de la Educación Rural. Reflexiones sobre una experiencia en desarrollo. Disponible en: https://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/ps-educacional_el-valor.pdf. Último acceso: 10/06/2018.

MVOTMA (2013). Plan de acción para la protección de la calidad ambiental y la disponibilidad de las fuentes de agua potable. Disponible en: [http://www.mvotma.gub.uy/portal/images/santa_lucia/Presentaci%C3%B3n%20StaLucia%20220513.pdf](http://www.mvotma.gub.uy/portal/images/santa_lucia/Presentaci%C3%B3n%20SantaLucia%20220513.pdf). Último acceso: 10/06/2018.

PLANEA. (2014) Plan Nacional de Educación Ambiental. Documento marco. Red Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Humano Sustentable. Disponible en: <http://www.reduambiental.edu.uy/2014/07/2824/> Último ingreso: 10/06/2018.



A PERMACULTURA COMO FERRAMENTA PARA A ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA: UMA EXPERIÊNCIA NA FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO/FATEC-CB

Joice Santos Franciscatte³²⁰
Ana Letícia Vergueiro de Moraes³²¹

Em 2014, nasceu na Faculdade de Tecnologia de Capão Bonito (Fatec) o Coletivo TEIA (Trabalhadores Ecológicos Inovando Ambientes), composto por docentes e estudantes. O Coletivo foi inicialmente formado por estudantes do curso de Tecnologia em Silvicultura sob a orientação de um docente com conhecimento em permacultura e bioconstrução, que fundamentou o trabalho do grupo na concepção de alfabetização ecológica de Fritjof Capra. Segundo Capra (2006), os conceitos básicos de ecologia e educação ambiental não devem ficar restritos à aprendizagem, mas sim na formação de indivíduos ecologicamente alfabetizados que compreendem que são integrantes de uma rede de interações com todos os seres vivos e com o ambiente do planeta.

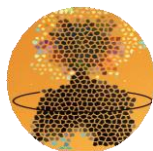
Dessa forma, os princípios da permacultura tornaram-se a base para a implantação de um projeto visando tornar o campus da Faculdade um espaço de importância na educação ecológica da comunidade acadêmica e do município e também na formação de futuros educadores ambientais. À medida que o projeto foi se desenvolvendo, estudantes do curso de Tecnologia em Agroindústria, outros docentes e a direção passaram a fazer parte do Coletivo, bem como alguns estudantes do ensino médio de Instituições de Ensino Básico do Município.

Formado o Coletivo foi aplicado um questionário com o objetivo de avaliar o conhecimento teórico e prático dos participantes em relação aos temas: sustentabilidade, educação ambiental, alfabetização ecológica, agroecologia e permacultura, além de uma autoavaliação quanto ao real interesse em desenvolver as práticas da permacultura, de aplicar o aprendizado no cotidiano e de se tornar um multiplicador dos conhecimentos.

Em seguida, foi criado um grupo de estudo semanal para trabalhar a temática da permacultura com foco na sensibilização e capacitação socioambiental. O aprendizado se concentrou em saber observar a natureza e o ambiente, compreendendo os elementos do sistema antes de agir sobre ele. São valorizados os produtos renováveis, a

³²⁰ Estudante de Engenharia Florestal. Universidade Federal de Santa Maria, campus Frederico Westphalen. E-mail: joicefranciscatte@hotmail.com

³²¹ Tecnóloga em Silvicultura. Faculdade Tecnológica de Capão Bonito. E-mail: analeticia.vergueirodemoraes@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



reciclagem, diminuição de resíduos e, principalmente, a interação interpessoal e com o ambiente (HOLMGREN, 2013). Nos encontros também é discutido o planejamento das metodologias do trabalho coletivo a ser aplicado.

Como atividade prática, primeiramente foi realizado um levantamento da área disponível no Campus junto com a direção da faculdade e dos recursos materiais e financeiros para a implantação do projeto, que teve como parceiros a própria faculdade, a empresa Fibria Celulose S.A. – Unidade Capão Bonito, através do seu Núcleo de Educação Ambiental (NEA), e a Associação da Indústria Madeireira de Capão Bonito (ASSIM).

A execução do projeto foi realizada em encontros principalmente nos finais de semana e dentro deles ocorreram oficinas com crianças e jovens da Escola Municipal Governador André Franco Montoro, de Capão Bonito, Escola Municipal Bairro Ferreira do Matos, de Ribeirão Grande e do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), um projeto da Prefeitura municipal de Capão Bonito.

Estas permitiram que o grupo compreendesse a dinâmica, as possibilidades e os desafios de uma alfabetização ecológica como multiplicadores. Além disso, a integração com a Fatec de Jacaré e os mutirões na área rural fizeram com que aumentasse a segurança como multiplicadores de outros estudantes e da comunidade rural e urbana.

Dentro do projeto, também foram desenvolvidas pelos estudantes em suas escolas rodas de conversa direcionadas aos temas ambiente, alimentação saudável, uso correto da água e de práticas de reciclagem, compostagem e construção de horta permacultura. Segundo relatos de docentes, alguns até levaram para suas casas os princípios da permacultura e procuraram reproduzir as práticas aprendidas.

A realização do presente projeto na área da agroecologia, com práticas da permacultura visando a alfabetização ecológica dos estudantes da Fatec de Capão Bonito/SP, proporcionou o aprendizado e a capacitação profissional, seja para aqueles que fizeram uma rápida passagem ou para os que tornaram a permacultura seu caminho pessoal e profissional.

Por meio dele, os integrantes tiveram a oportunidade de experienciar e aprender que é possível ocupar espaços de maneira racional, utilizar materiais renováveis e interagir com as pessoas e com a natureza de maneira harmônica. As vivências e o aprendizado adquirido elevaram, de forma permanente, a percepção da rede de interações que existe entre os humanos, demais seres vivos e o ambiente, com a transformação de suas atividades diárias.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Uma das principais dificuldades na formação e permanência de grupos como esse está na não continuidade das ações, decorrente da falta de recursos e da coesão do grupo. Contudo, o projeto segue em andamento após três anos de seu início, com a substituição de estudantes e docentes, mas ainda coeso e forte em sua ação e reflexão individual e coletiva, fortalecendo o conhecimento e transformação pessoal de seus integrantes e participantes ocasionais.

Assim, com o “alicerce” formado entre o grupo segue pronto para aprofundar seu conhecimento técnico e político na agroecologia e como ações futuras, o grupo está buscando a troca de experiências com agricultores agroecológicos da região. Ademais, estão sendo discutidas parcerias do Coletivo Teia com as prefeituras de Capão Bonito e Ribeirão Grande, com as quais o Coletivo terá a oportunidade de multiplicar o conhecimento adquirido.

Referências

CAPRA, F. Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultrix, 2006.

HOLMGREN, D. Permacultura: Princípios e caminhos além da sustentabilidade. 1. ed. Porto Alegre: Via Sapiens. 2013, 415p.



ESTADO EM REDE E A PARTICIPAÇÃO DEMOCRÁTICA

Daiane Acosta Amaral³²²

David Silva de Souza³²³

Segundo Habermas (1987) o desenvolvimento do conhecimento científico e técnico, ao efetivar o incremento e aperfeiçoamento das forças produtivas³²⁴, faz com que o sistema capitalista se mantenha.

Assim, se institucionaliza a introdução de novas tecnologias e de novas estratégias, ou seja, institucionaliza-se a inovação enquanto tal o que legitima a dominação (Habermas, 1987, p. 62).

Ao fazer o resgate histórico, percebe-se que o crescimento das forças produtivas passou a intervir no planejamento econômico, já o Estado com o fito de preservar as relações de produção passou a intervir na economia, conciliando as determinações do capital com os interesses estatais.

Com o propósito de compensar, as sociedades industriais procuravam estabelecer o Estado de bem-estar, que procura promover condições de educação, saúde, habitação, etc, o que Habermas entende por sendo “*a forma privada de revalorização do capital*” (HABERMAS, 1987, p. 70).

Partindo deste norte surge o Estado Contemporâneo em que está subjugado aos ditames financeiros e a esfera política, que deveria ser o celeiro de debates e diálogos imparciais, apartidários, está restrita a discussão de problemas técnicos decorrentes das disfuncionalidades do sistema capitalista.

Neste contexto, o Estado atual está submerso em uma administração burocrática que não resolve os problemas sociais.

³²² Mestre em Direito e Justiça Social. E-mail: daia_acostamaral@hotmail.com

³²³ Mestre em Direito e Justiça Social. Doutorando em Educação Ambiental. E-mail: david_souza_21@hotmail.com

³²⁴ “As forças produtivas são as edificações e os meios utilizados no processo de produção: meios de produção, de um lado, e força de trabalho, de outro. Os meios de produção são recursos produtivos físicos: ferramentas, maquinaria, matéria- prima, espaço físico etc. A força de trabalho inclui não apenas a força física dos produtores, mas também suas habilidades e seu conhecimento técnico (que eles necessariamente não dominam), aplicados quando trabalham. Marx diz – e estou de acordo com ele – que esta dimensão subjetiva das forças produtivas é mais importante do que a dimensão objetiva ou dos meios de produção; e, no interior da dimensão mais importante, a parte mais apta ao desenvolvimento é o conhecimento. Logo, em seus estágios posteriores, o desenvolvimento das forças produtivas é, em grande medida, uma função do desenvolvimento produtivamente útil da ciência” (COHEN, 2014, p. 64). Disponível em http://www.ifch.unicamp.br/criticamarxista/arquivos_biblioteca/dossie46Dossie2.pdf acesso em 28/08/20158.



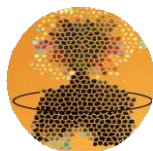
Percebe-se no que tange as deficiências sociais uma unilateralidade de discussão em que a sociedade não decide o seu destino, o que põe a sociedade em crise. Todavia, com os novos meios de comunicação, a nova configuração da sociedade está a demandar por novo significado social do espaço e do tempo (CASTELLS, 2012, p. 467), o que traduz o Estado em Rede.

Maria Coeli Simões Pires e Mila Leite Corrêa Costa, no dicionário de políticas públicas, afirmam que a modernidade imprimiu nova modelagem ao complexo institucional da Administração Pública, reconcebendo-a, internamente, de forma diferenciada e autônoma. O Estado administrativo, correspondente ao sistema funcional administrativo, assumiu, nessa linha, sucessivas modelagens, refletindo a própria mudança de concepção política e absorvendo o apelo ínsito às necessidades operacionais e materiais da função administrativa, nos sucessivos cenários paradigmáticos. O chamado Estado em Rede desenvolve-se à luz do paradigma democrático, com ênfase nos eixos da governança participativa e da Administração para a cidadania, buscando rever seu próprio processo de autonomia e as bases de sua legitimidade (PIRES; COSTA, 2012, p. 175).

Assim, diante de tal cenário faz-se necessário a conscientização da sociedade quanto à participação de cada indivíduo, ou seja, educação política. Silverstone (2002) assevera que as comunidades sempre tiveram uma composição simbólica e também material. Elas são definidas pelas minúcias da interação cotidiana, assim como pela efervescência da ação coletiva (...) *sem sua dimensão simbólica não são nada. Sem seus significados, sem crença, sem identidade e identificação, não há nada: nada a que pertencer, de que participar, nada para compartilhar, promover, e nada para defender.* (SILVERSTONE, 2002, p. 185)

Neste contexto, o indivíduo comprometido tem o condão de modificar o futuro. Assim, define Touraine (1999):

(...) em um mundo em mudança permanente e incontrolável, o único ponto de apoio é o esforço do indivíduo para transformar experiências vividas em construção de si como ator. A esse esforço do indivíduo para ser um ator é que chamo de sujeito, que não se confunde nem com o conjunto da experiência nem com um princípio superior que guiaria o indivíduo e lhe daria uma vocação. O sujeito não tem outro conteúdo que a produção dele mesmo. (TOURAINÉ, 1999, p. 23)



Logo, para a efetividade de direitos fundamentais, faz-se necessário a quebra entre indivíduo e sociedade, público e privado. Assim, descrevem Park e Burgess (1973):

(...) embora seja verdade que a sociedade tem esse duplo aspecto, o individual e o coletivo, a suposição desse volume é que a pedra de toque da sociedade, o que distingue uma mera coleção de indivíduos de uma sociedade não é a consciência comum, mas a ação coletiva (...) Essa existência de um fim comum é talvez tudo que pode ser legitimamente incluído na concepção 'orgânica' quando aplicada à sociedade. (PARK, BURGUESS, 1973, p. 145)

Neste diapasão, a nova cidadania transcende uma referência central do conceito liberal, que é reivindicação de acesso, inclusão, *membership*³²⁵, pertencimento (*belonging*) ao sistema político, na medida em que o que está de fato em jogo é o direito de participar efetivamente da própria definição desse sistema, o direito de definir aquilo no qual queremos ser incluídos, a invenção de uma nova sociedade (DAGNINO, 1994, p. 109).

Não obstante, os novos paradigmas científicos que estão sendo impostos requerem uma visão poliocular.

Ao avesso da abordagem ecocêntrica, no qual a natureza e sua proteção estão no foco das atenções, encontra-se a abordagem política de participação democrática em que homem e sociedade devem estar no centro de atenção e reflexão, também denominada de “*abordagem sociológica do desenvolvimento sustentável*” (FARIA, 2011, p. 19).

Cabe destacar que quanto à abordagem política de participação democrática ou popular existem três orientações distintas, no entendimento de Habermas (1995). A primeira diz respeito à luta popular³²⁶ dos excluídos contra o poder das elites tradicionais, a segunda se concentra na ideia da força da sociedade civil e na necessidade da criação de uma esfera pública que deveria se tornar tanto a força motriz do sistema político como a força transformadora em um projeto de desenvolvimento sustentável e a terceira refere-se a vertente institucional em que na luta democrática encontra-se o sistema representativo organizado. (FARIA, 2011, p.19-20)

Em suma, necessária à superação da consciência ingênua por uma consciência crítica, com fulcro em transformar o contexto vivido. Trata-se da problematização, referida por Paulo Freire, em que toma fundamento questões ao mesmo tempo existenciais, direcionadas à vida de cada indivíduo, e políticas, com foco nas

³²⁵ Qualidade de associado, filiado.

³²⁶ Que pode ser traduzida pela “aposta tendencialmente no conflito e na luta dos grupos e indivíduos excluídos pelo acesso ao poder social” (FREY, 2001, p.15)



determinantes sociais dessas condições de vida. Tais questões norteadoras possuem o condão de uma transformação social, a saber:

A transformação não seria senão a objetivação do homem que, em contato com o mundo e interação com outros homens, vai exigindo melhor consciência daquilo que ele é, daquilo que tem que ser. Não que seja mais. É que se conhece melhor e por isso pode ser mais. E de maneira semelhante vai depurando, desmitificando, secularizando (BETES, SARRIES, 1074, in VASCONCELOS, 2002, p.36).

A consciência crítica leva à politização, que por via reflexa leva à organização social. Tal processo de organização social exige em um primeiro momento que as pessoas se reconheçam como sujeitos ativos e capazes de direitos e obrigações, para em um segundo momento dizer o que pensam e criticar no que discordam. Não obstante, imperioso o reconhecimento de que são sujeitos que moldam a própria história, bem como suas escolhas traduzem o futuro.

Referências

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venancio Majer com a colaboração de Klauss Bandine Gerhardt. São Paulo: Paz e Terra, 2012.

COSTA, Alfredo bruto da. **Exclusões Sociais**. Lisboa: Gradiva, 2007.

DAGNINO, E. **Os movimentos sociais e a emergência de uma nova noção de cidadania**. In: DAGNINO, E. (org.). Anos 90: política e sociedade no Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1994.

FARIA, José Henrique de. **Por Uma Teoria crítica da sustentabilidade**. In: Sustentabilidade anais de textos selecionados do 5º seminário sobre sustentabilidade. Curitiba: Jurua, 2011.

HABERMAS, J. **Três modelos normativos de democracia**. São Paulo, nº 36, 1995.

_____. **Técnica e ciência como ideologia**. Lisboa: Edições 70, 1987.

PARK, R. & BURGUESS, E. W. **Comunidade e sociedade como conceitos analíticos**. In: FERNANDES, F.. Comunidade e sociedade. São Paulo: Biblioteca Universitária, 1973.

SILVERSTONE, R. **New media and community**. Paper. Londres: London School of Economics and Political Science, set. 1999.

_____. **Porque estudar a mídia?** São Paulo: Loyola, 2002.

TOURAINÉ, A. **Poderemos viver juntos? Iguais e diferentes**. Petrópolis: Vozes, 1993.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



_____. **Poderemos viver juntos? Iguais e diferentes.** Petrópolis: Vozes, 1999.

VASCONCELOS, Valeria Oliveira de et al. **Educação popular e meio ambiente: diálogos com populações tradicionais amazônicas.** In: Ambiente e educação. Vol 15. Rio Grande: Editora Furg, 2010.



MODOS DE ENSINAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL: POTÊNCIAS DO PENSAR FILOSÓFICO EM EDUCAÇÃO

Gisele Ruiz Silva³²⁷
Aline Machado da Silva³²⁸
Thalia Lopes da Silva³²⁹

O aquecimento global, o derretimento das geleiras, as toneladas de lixo produzidas por nós viraram moedas fortes e recorrentemente tratadas no interior da mídia. Ao percebermos na atualidade a crise ambiental que Guattari (1990) nos anunciava, podemos entender um dos porquês do discurso ambiental estar cada vez mais presente em nossas vidas. Não há dúvida que do início da década de 90 para cá começamos a sentir uma forte preocupação com o futuro do nosso planeta tanto por empresas governamentais e não-governamentais, como por parte da sociedade de uma forma geral. Com isso, a Educação Ambiental (EA) tomou força e vem se constituindo num campo de visibilidades diante da preocupante devastação do meio ambiente. Um dos espaços em que estes discursos circulam recorrentemente é a escola, produzindo verdades e saberes acerca da crise vivida no século XXI.

Diante desta problemática é que se justifica o trabalho aqui apresentado. Este texto anuncia uma das frentes de trabalho desenvolvidas pelo Grupo de Estudos Educação, Cultura, Ambiente e Filosofia - GEECAF, da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Retrata o projeto de extensão intitulado Educação Ambiental e Filosofia, que se desdobra das ações de ensino e pesquisa desenvolvidas pelo Grupo nos últimos anos. Trata-se da oferta de cursos de formação para professores da educação básica que visam trazer para a discussão o campo da Educação Ambiental, aliado à potência do pensamento filosófico. Assim, tem como objetivo analisar diferentes discursos de verdade veiculados em artefatos culturais diversos, como histórias em quadrinhos, livros de literatura infanto-juvenil, revistas de ampla divulgação, músicas, entre outros, os quais vêm nos ensinando formas de ser e estar no mundo, na cultura, na educação, na natureza e como humano.

³²⁷ Mestre e Doutoranda em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: gisaruijsilva@gmail.com

³²⁸ Acadêmica do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: alinemachado0411@gmail.com

³²⁹ Acadêmica do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: thalialopes1998@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



No ano de 2018, o projeto lança a quinta edição do curso, o qual foi intitulado *Interlocuções no campo da Educação: Cultura, Ambiente e Filosofia*, destinado a professores da Educação Básica da cidade do Rio Grande/RS. Seu objetivo é, além das problematizações dos discursos midiáticos, provocar possibilidades de pensarmos coletivamente algumas alternativas para uma prática docente que traga consigo a potência do pensar filosófico a respeito da Educação Ambiental.

Entende-se que ações formativas a respeito da Educação Ambiental como esta proposta aqui, podem contribuir para que os sujeitos envolvidos pensem sobre sua relação com o meio ambiente e compreendam a necessidade de modificarmos atitudes que vêm degradando o planeta. Nesse sentido, esse trabalho torna-se relevante, pois visa desmistificar os discursos que permeiam os diferentes artefatos culturais midiáticos presentes no cotidiano, que produzem nossos modos de ser e agir “ecologicamente” na atualidade. Nesse sentido, possibilita-se a professores e professoras da Educação Básica um espaço em que se possa pensar e discutir acerca de outras formas possíveis de Educação Ambiental nas escolas.

O curso de formação para professores da Educação Básica nos diferentes níveis, propõe problematizar nossas compreensões acerca do que é Educação Ambiental e da crise ambiental que permeiam o imaginário dos sujeitos e sua postura em relação a essa problemática, discutindo os discursos midiáticos de medo e terror que acarretam na culpabilização e responsabilização dos sujeitos por esta crise. Vislumbramos, com isso, a criação de outros modos de se pensar a Educação Ambiental nos espaços escolares e a relação que envolve o ser humano e o meio ambiente. Acreditamos ser necessário problematizar com as docentes os discursos que tratam da EA e analisarmos ações ambientais frente a crise ambiental que estamos experienciando, pensando em possíveis atitudes para minimizá-la no meio ambiente em que vivemos. Além disso, vale provocar o pensamento e possibilitar estratégias de ações para tornar a EA não apenas como mais um conteúdo a ser vencido, mas como uma possibilidade de pensar as acelerações da crise ambiental que se instala em nosso mundo.

Desenhos animados, literatura infantil, campanhas publicitárias, textos acadêmicos, matérias jornalísticas, documentários, obras de arte... Enfim, uma infinidade de manifestações se articulam em torno do grande signo da “crise ambiental”. Ocorre que diante dessa tematização proliferante, confundem-se facilmente as narrativas e as práticas de real compromisso ético e político com a condição contemporânea e



aqueles outros que fazem do alarmismo uma política do medo favorável à comercialização de antídotos para o mal-estar.

Para o bem ou para o mal, tais enunciações reverberam cotidianamente em espaços em que a vida se coloca como questão central para continuidade do futuro do planeta. Com isso, a Educação Ambiental toma força e vem se constituindo num campo de visibilidades diante da preocupante devastação do meio ambiente. Nesse sentido, os discursos vão fabricando *modos ecológicos de vida*, ou seja, vão nos persuadindo a jogar o jogo da preservação do planeta e da espécie humana.

Vale lembrar que esta é uma questão central diante da materialidade de uma crise que está aí e precisa ser pensada por cada um de nós. O que queremos colocar em evidência, no entanto, são as narrativas de periculosidade e a política do medo que muitas vezes os discursos ajudam a propagar, intensificando uma atitude individualista, tanto de culpabilização pelo problema (Você é o culpado!), quanto de redenção solitária frente à crise (Salve sua própria pele enquanto há tempo!). Ambas atitudes, despotencializam a dimensão política da questão e contribuem para o recrudescimento do individualismo sobre as formas efetivamente coletivas de ação e esperança.

Muitas vezes tais consignas passam por “ações educativas”, na tentativa de favorecer certa ampliação da consciência sobre o problema, quando na verdade não passam de formas de ativação do medo e do recolhimento paranóico individual em formas de “proteção” diante dos riscos que estar vivo e em sociedade representariam. Além disso, boa parte das vezes, são seguidas de “ofertas” de apaziguamento por expiação da culpa (aderir formalmente a uma causa ou a um discurso “politicamente correto”, “qualificar” seu papel como consumidor, defender ideias ou personalidades emblemáticas, etc.), sem real fortalecimento da ação política no âmbito da vida coletiva. Uma espécie de engajamento desengajado, onde estar “em dia” com as questões coletivas não vai muito além de estar “bem informado” e “dotado de opinião” (LARROSA, 2004).

É na crítica de ações despolitizadas que queremos pensar uma ética do cuidado planetário. As preocupações ambientais que nos assolam não se dão como questão de escolha deliberada num ou noutro momento, como resultado de nossa “boa intenção” intelectual. Tampouco se restringem à formação de novos hábitos ou condutas no que se refere ao consumo ou à pretensa “sustentabilidade” do nosso ideário de desenvolvimento e progresso. Uma ética do cuidado planetário implica diretamente



assumir-se como parte inextorquível do próprio mundo, da própria Terra, e reconhecer-se nela, visceralmente.

Talvez valesse problematizar como e se nos entendemos, de fato, como parte do próprio mundo. O que nos move para tomar atitudes preocupadas com a sustentabilidade da Terra e de nossa vida cotidiana? Muito mais do que preocupações com o futuro talvez valesse pensar no presente e em nossas diferentes formas de experimentá-lo hoje, aqui e agora. Talvez seja dessa consciência da implicação, dessa indissociabilidade com a Terra, por nos reconhecermos parte inextorquível da própria natureza, que emergja alguma real potência de transformação.

Diante disso, o curso de formação de professores que propomos intenta provocar novas discussões no campo da Educação Ambiental, entendendo-a como um importante instrumento de ação política na sociedade atual. Talvez possamos assumi-la como uma singela ferramenta para constituição de uma máquina de guerra (DELEUZE e GUATTARI, 2007), tornando-se uma possibilidade de resistência e criação ao olhar a Educação Ambiental para além do discurso do risco e da periculosidade por um lado e, do anacrônico e romântico naturalismo, de outro. Talvez ousemos, junto a professores e professoras da Educação Básica, aceitar o convite de Guattari (1990) de pensarmos na criação de uma ecosofia, produzindo espaços éticos e políticos para o campo da Educação Ambiental.

Referências

DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Felix. **Mil Paltôs Capitalismo e Esquizofrenia** – vol V. Tradução Ana Lúcia de Oliveira, Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. 3ª reimpressão. São Paulo, 2007. 715 pp.

GUATTARI, Félix. **As Três Ecologias**. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt, Campinas, SP: Papirus, 1990. 56 pp.

LARROSA, Jorge. **Linguagem e Educação depois de Babel**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. 360 pp.



EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA E SUSTENTABILIDADE

Alexsandra da Rosa de Los Santos³³⁰

Maria Alice Passos Nogueira³³¹

Mauren Porciúncula³³²

Introdução

O presente trabalho é um relato de experiência do Programa de Extensão Letramento Multimídia Estatístico – LeME, o qual é desenvolvido no Centro de Convívio Meninos do Mar – CCMar. Este Centro oferece cursos profissionalizantes a jovens que vivem em situação de vulnerabilidade socioeconômico e ambiental, do município de Rio Grande e arredores, e o LeME ocorre como atividade transversal a todos os Cursos.

Este Programa objetiva letrar estatisticamente os estudantes, através de oficinas lúdicas, com Estatística interdisciplinar e contextualizada. As Oficinas são ministradas por petianos do grupo PET Conexões de Saberes Estatísticos – PET SabEst, que é constituído por graduandos de diversos cursos da universidade, sendo eles: Matemática, História, Química, Engenharia Mecânica, Direito, Física e Educação Física.

Compreende-se a importância da Educação Estatística visto que este assunto permeia diferentes conteúdos de mídia, onde parte das informações veiculadas diariamente contemplam dados estatísticos. Dessa forma, interpretá-los significa evitar a fácil manipulação, assim desenvolvendo um senso crítico capaz de analisar as informações antes de considerá-las como verdades absolutas. Segundo Lopes (2008):

"Não basta ao cidadão entender as porcentagens expostas em índices estatísticos, como o crescimento populacional, taxas de inflação, desemprego... É preciso analisar/relacionar criticamente os dados apresentados, questionando/ponderando até mesmo sua veracidade. Assim como não é suficiente ao aluno desenvolver a capacidade de organizar e representar uma coleção de dados, faz-se necessário interpretar e comparar esses dados para tirar conclusões." (LOPES, 2008. p. 60)

³³⁰ Graduanda do curso de História Licenciatura. Universidade Federal do Rio Grande. E-mail: alexsandradarosa1@hotmail.com

³³¹ Graduanda do curso de Química Licenciatura. Universidade Federal do Rio Grande. E-mail: m.alice.passos1@gmail.com

³³² Docente do Instituto de Matemática, Estatística e Física. Universidade Federal do Rio Grande. E-mail: mauren@furg.br



Dessa forma, o Letramento Estatístico se apresenta como uma possibilidade para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e consciente. Como requisitos para este letramento consideramos o que fora descrito por Gal (2002): saber por que os dados são necessários e como podem ser produzidos; familiaridade com conceitos básicos relacionados à Estatística Descritiva; familiaridade com conceitos básicos relacionados à representação gráfica e tabular; compreensão de noções básicas de probabilidade; saber como conclusões ou inferências estatísticas são obtidas.

Além disso, é importante destacar que as Oficinas contemplam uma conexão de saberes, um dos fundamentos da educação para a cidadania, a qual possibilita motivar e sensibilizar a sociedade para a transformação em busca da qualidade de vida. Por esse motivo, este trabalho encontra-se também no campo da Educação Ambiental, já que a mesma “deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária” (Jacobi, 2002).

Neste trabalho, abordaremos a atividade realizada no primeiro semestre de 2018 intitulada “Planeta Água”, a qual tem como principal objetivo aplicar os conceitos estatísticos, abordados em Oficinas anteriores do Programa LeME, em temas relevantes do cotidiano dos estudantes.

Metodologia

A Oficina tem como metodologia o Ciclo Investigativo de Wild e Pfannkuch (1999), o qual coloca o estudante como centro do processo educativo, posto que essa metodologia proporciona a aprendizagem por meio da resolução de problemas reais. Nesse sentido, o professor propõe uma temática a ser estudada e discutida, sendo o mediador desse processo. Após o debate acerca do tema, os estudantes elaborarão questões a serem investigadas seguindo as etapas propostas pelos autores, são elas: 1. Definição do problema, 2. Planejamento da investigação, 3. Coleta de dados, 4. Análise de hipóteses, 5. Conclusão e exposição dos resultados.

Segundo Santana (2011): “Essa ideia contribui para sustentar nossa estratégia que visa desenvolver o letramento estatístico através do envolvimento dos estudantes em uma atividade de investigação estatística, com base no ciclo investigativo.” (p. 78). Sendo assim, os estudantes passam de produtores reflexivos para consumidores críticos das informações estatísticas.



Deste modo, essa estratégia metodológica vai na contramarcha de uma educação bancária, a qual coloca o professor como detentor de todo conhecimento e da verdade absoluta, ignorado por completo os saberes dos educandos (FREIRE, 2006). Além disso, é necessário ressaltar que a rigorosidade metódica não apoia o discurso bancário, pelo contrário, é de extrema importância para uma educação emancipadora.

Relato de atividades

O desenvolvimento da atividade nomeada “Planeta Água” tem como principal objetivo fazer com que os estudantes participantes da Oficina reflitam sobre o consumo e desperdício de água, desenvolvendo, assim, consciência para o uso responsável desse recurso natural, visto que este é de grande importância para a vida humana. Para isso, foram utilizados os principais conceitos estatísticos – média, moda e mediana – para analisar faturas de água reais, de cidadãos da cidade de Rio Grande.

Para introduzir a Oficina, foi exposto aos alunos uma apresentação feita em Power Point contendo as principais utilidades da água em nosso dia a dia e sua importância para a manutenção da vida humana. Em seguida, a fim de envolvê-los na discussão do assunto, foi questionado sobre os bons hábitos de consumo de cada estudante.

Após a interação e conversa com a turma, os professores iniciaram a apresentação dos conceitos estatísticos, necessários para a realização da atividade proposta. Com o auxílio da lousa, as definições de média, moda e mediana foram apresentadas à turma e esses conceitos base da Estatística foram calculados e exemplificados por meio de dados previamente selecionados pelos participantes do grupo PET.

A fim de que os estudantes colocassem em prática o que foi estudado, a classe que continha, aproximadamente, 20 alunos, foi subdividida em pequenos grupos de, no máximo, 5 pessoas. Cada um desses grupos recebeu uma conta de água e deveria confeccionar dois gráficos, de barras e de linhas, com as informações presentes na conta, exercitando, dessa maneira, o ciclo investigativo proposto por Wild e Pfannkuch (1999), ou seja, a organização e análise dos dados e a divulgação dos mesmos. Feito isso, cada um dos grupos foi convidado a apresentar o trabalho realizado para toda a turma, contando sobre os dados coletados e como foi a montagem dos gráficos, interpretações destes e as conclusões obtidas.



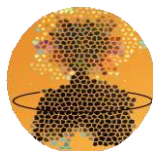
Concluindo a atividade, houve um diálogo com os estudantes acerca do desperdício dos recursos naturais em geral, e da responsabilidade de cada indivíduo frente às questões ambientais. Além disso, os ministrantes da Oficina perceberam a aprendizagem dos conceitos estatísticos pelos estudantes, pois eles estavam envolvidos e realizaram a atividade proposta com entusiasmo, visto que foi abordada de forma contextualizada e interdisciplinar.

Considerações finais

Consideramos que o Programa de Extensão LeME, por meio da metodologia do Ciclo Investigativo, proposto por Wild e Pfannkuch (1999), proporciona aos participantes da Oficina um interesse na aprendizagem de conceitos estatísticos, já que o processo ensino-aprendizagem parte de temáticas que compreendem o cotidiano dos alunos. Ademais, as atividades propostas trazem uma reflexão sobre as informações veiculadas nas mídias, sobre as problemáticas socioambientais vivenciadas. Não obstante, a Oficina procura evidenciar que o ensino da Estatística, contextualizado e interdisciplinar, pode contribuir para ampliar os olhares acerca da educação para a cidadania.

Referências

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2005.
- GAL, Iddo. **Adult's Statistical literacy: Meanings, Components, Responsibilities**. In: International Statistical Review, 2002.
- JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cad. Pesqui., São Paulo, n. 118, p. 189-206, Mar. 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=en&nrm=iso>. acesso em 13 de Agosto de 2018.
- LOPES, Celi Espasandin. **O ensino da Estatística e da Probabilidade na Educação Básica e a Formação dos Professores**. Cad. Cedes, Campinas, v. 28, n. 74, p.57-73, 2008.
- SANTANA, Mario de Souza. **A educação estatística com base num ciclo investigativo: um estudo do desenvolvimento do letramento estatístico de uma turma do 3º ano do ensino médio**. 2011. 196 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2011. Disponível em: <http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/2549/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_Educa%C3%A7%C3%A3oEstat%C3%ADsticaBase.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2018.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E A DESMERCANTILIZAÇÃO DA NATUREZA

Eliandra Francielli Bini Jaskiw³³³
Luiz Fernando Lautert³³⁴
Juliano Ferreira de Moraes³³⁵
Reard Michel dos Santos³³⁶
Maurício de Souza³³⁷

Introdução

A reflexão sobre a responsabilidade da humanidade para com o planeta tem sido assunto em importantes eventos. As atitudes precisam ser repensadas desde os espaços de identidade, os de inserção territorial e aqueles de atuação, com o intuito de magnificar o olhar em busca da ressignificação da vida e na mudança de atitudes com a natureza.

O incentivo à compreensão sistêmica do planeta, incluindo o ser humano como ser natural, na perspectiva interdisciplinar, é ideia compatível com a Educação Ambiental Crítica para a participação social na gestão dos recursos naturais. O conhecimento da história do planeta e da vida na Terra leva a reflexão sobre o tempo profundo. Pensar nestas conexões da natureza, resgata a história da vida humana planetária e das relações com o meio.

Acredita-se que a Educação Ambiental (EA) precisa ser estimulada para que haja intensificação dos diálogos e das participações nas políticas públicas, ressignificando o enfrentamento da crise socioambiental. É preciso considerar a pluriculturalidade, com a valorização do imaginário, das diversas culturas e formas de pensar o mundo, valorizando os diferentes saberes, como dos povos originários, sobre o ambiente, a sociedade e a vida.

A proposta deste texto é o debate do papel da Educação Ambiental Crítica na desmercantilização da natureza e o papel fundamental que esta tem para promover mudanças no campo das ideias e nas ações humanas. Tais ações contribuem com o meio mais equilibrado, possibilitando a todos uma natureza capaz de sustentar a vida e as gerações.

³³³ Mestrado no Ensino de Ciências Ambientais (em curso). UFPR. E-mail: eliandrajaskiw@hotmail.com

³³⁴ Doutor em Geografia Física. USP. E-mail: luizlautert2@gmail.com

³³⁵ Mestrado no Ensino de Ciências Ambientais (em curso). UFPR. E-mail: julianobiologia@hotmail.com

³³⁶ Mestrado no Ensino de Ciências Ambientais (em curso). UFPR. E-mail: readrmichel@gmail.com

³³⁷ Mestrado no Ensino de Ciências Ambientais (em curso). UFPR. E-mail: mauribola@hotmail.com



A Educação Ambiental Crítica e a desmercantilização da Natureza

A relação da humanidade com a natureza é histórica e não seria possível a vida humana se não fosse essa teia de relações. Para Schumacher (1983, p.12) “o homem moderno não se experiencia a si mesmo como uma parte da natureza, mas como uma força exterior destinada a dominá-la e a conquistá-la.” Os avanços das ciências e o modelo econômico atual geram competitividade e causam uma corrida pelos ambientes com mais recursos, pilhando e desgastando os ecossistemas, contribuindo assim com o desequilíbrio do planeta.

Desde os primórdios das civilizações existem registros de uma cosmovisão dos povos originários e das antigas civilizações com vínculos de respeito para com a complexidade dos sistemas naturais. A dominação da natureza está descrita desde Gênesis (1: 26-28) que descreve o homem como dominador de toda forma de vida presente na Terra. Acosta (2011) conta que a partir de 1492, com a dominação da América pela Espanha, se impôs um imaginário para legitimar a superioridade do europeu, o “civilizado”, sobre a inferioridade de outro, o “primitivo”. Ele explica, assim, a origem da colonialidade do poder, do saber e a do ser. “Definiu-se a Natureza sem considerar a Humanidade como sua parte integral”. Como o ser humano, nesta visão, é um ser superior, esquecendo-se que também é natural, abriu-se o caminho para a dominação e manipulação da Natureza. (ACOSTA, 2011, p. 55)

No mundo das ideias, espaço onde se pensa em melhorar esses recursos ou os meios naturais, o homem moderno e contemporâneo tem se visto como um ser a parte da natureza, potencializando a natureza apenas como mercadoria de um ciclo a ser usado. Oliveira (2002) debate sobre a ideia de que o homem apresenta problemas na relação com a natureza durante o processo de produção e reprodução do espaço geográfico. Imagina-se o homem de um lado e a natureza de outro, como se ambos não ocupassem o mesmo espaço geográfico ou que o homem fosse algo anti-natural. Este modelo ideológico de homem dominador da natureza, externo a ela, é fruto do modelo capitalista, em que se mede o sucesso das sociedades através da prosperidade e desenvolvimento da mesma, que implica no acúmulo de bens. Esta ideologia industrial capitalista está cristalizada nas sociedades atuais.

Pedro Arrojo (2010) e Acosta (2011) identificam no espírito renascentista, inspirado em Francis Bacon, a ruptura com a cosmovisão ancestral da natureza. No paradigma de dominação da natureza, Bacon, pai do empirismo científico, enuncia “Que



a ciência torture a Natureza assim como faziam os inquisidores do Santo Ofício com seus réus, para conseguir revelar até o último de seus segredos”. Acosta, autor do Bem Viver, acusa também um dos mais importantes racionalistas europeus, René Descartes, por anunciar que o Universo é uma grande máquina submetida a leis e que tudo acabava reduzido a matéria e movimento. Este europeu defendia a ideia de que o ser humano deve converter-se em dono e possuidor da Natureza. E assim, outros filósofos baseados na fonte cartesiana, influenciaram o desenvolvimento das ciências, das técnicas e da tecnologia. Ao longo da história da humanidade os recursos naturais entendidos como abundantes e inesgotáveis gerou a crise ambiental em que o planeta se encontra atualmente.

A percepção ancestral do planeta precisa ser resgatada. A percepção que compreende o planeta como bem comum ou como um organismo vivo, na cosmovisão. Alguns intelectuais nomearam este bem comum como Mãe Terra, Gaia, Pachamama, a fim de intensificar a compreensão das relações nesta Teia da Vida. Gaia é a deusa grega da Terra e de todo ser vivo que emerge, com autoria de James Lovelock (1979), na compreensão da Terra como um complexo sistema biogeoquímico, em uma perspectiva holística. Pachamama é a deusa andina diretora e sustentadora da vida e segue uma compreensão similar. Teia da Vida é um termo usado por Capra (1996) para designar a vida no planeta nas suas interrelações conectadas. Pensar as complexas relações entre os integrantes bióticos e abióticos e na história do planeta ajuda a construir a cosmovisão necessária para se efetivar a sustentabilidade. Entende-se, neste estudo, que a compreensão da história do planeta e da vida na Terra leva a reflexão sobre o tempo profundo. Estas conexões da história da natureza, resgata a história da vida humana planetária e das relações com o meio. A partir deste resgate é possível reconstruir a relação do ser humano enquanto ser natural, fazendo parte da natureza, de onde o contexto histórico acabou o isolando.

Entende-se a relação entre o ser humano e a natureza, sua organização social e sua teia de relações promovendo aqui um debate de ideias, compreendendo que o campo de discussão é amplo e não se esgota, trazendo a Educação Ambiental Crítica como ferramenta no ideário de modificação da estrutura de pensamento posta pelo capitalismo e consumo predatório ou que possa gerar desconforto acadêmico possibilitando novos debates e novos estudos. Sendo assim, a Educação Ambiental Crítica é a ferramenta capaz de induzir o pensar, o refletir sobre a sociedade que existe NA natureza e as



interrelações que nela acontecem a fim de divulgar as raízes das intenções e interesses capitalistas em dominar e transformar a natureza em mercadoria.

Para Ana Maria Oliveira (2002): “A natureza está no homem e o homem está na natureza, sendo esse homem produto da história natural e a natureza é condição concreta.” Ideia convergente com um dos princípios do Bem Viver de Acosta (2011, p. 76) que clama pela reintrodução do homem na natureza, citando que “Os humanos, nesta perspectiva, não são entendidos como uma ameaça e a Natureza não deve ser interpretada como bens exploráveis, infinitos e autorreguláveis.

A natureza é produto social, portanto é dialética. Essa dialética se dá em função das interações entre o homem e a natureza (MARX, 1967). Compreende-se a íntima relação que se dá entre o ser humano e a natureza, mantendo um processo de simbiose ambiental e social. A natureza é sujeito-objeto de trabalho nessa relação. É importante que surjam na sociedade atual novas formas de pensar e de conduzir o pensamento humano num espaço de diálogo e que possibilite modificações, pois o ser humano tem se perdido em sua história e em sua identidade natural se distanciando da natureza e pensando fora dela. O que corrobora na busca de mudanças que respondam aos problemas atuais e que nos aproximem do natural.

Estamos na era planetária, vivendo um processo de globalização perverso que mercantiliza a natureza, degrada o ambiente, suscita a ganância que promove conflito político e econômico, desumaniza as relações promovendo a diferenciação das pessoas com base na capacidade produtiva e de consumo e desconsidera a Terra como sendo nosso único lugar para viver e morar. Diante deste cenário, a Educação Ambiental crítica, mostrando as contradições do atual modelo civilizatório e que atue a favor da vida, aponta para necessidade de cada pessoa se reconhecer como ser político, ou seja, desencadear mudança na forma como as pessoas interagem no mundo. Estabelece-se, assim, o processo de resistência e confronto aos conceitos convencionais de desenvolvimento

Nas considerações de Keim (2012, p. 39), na fenomenologia freiriana, o processo de reconhecimento político ocorre na medida em que as pessoas, de posse consciente do que são capazes de fazer, com o poder e as forças que sofrem e que exercem, na perspectiva de valorização e ampliação da humanização, desenvolvam processo que revitalize a dignidade das pessoas, de forma coletiva, para o desenvolvimento de conhecimentos, que promovam interação da vida com o contexto social e político no qual interagem. Para a produção de novos conhecimentos dentro da



EA o conhecimento deve contemplar a interrelação sócio- ambiental que influenciem ações alternativas sustentáveis (CARVALHO, 2008).

Nesta perspectiva crítica da Educação Ambiental, a planetaridade se caracteriza na dimensão do cuidado, fundamentada na solidariedade, na preservação da vida, na garantia dos princípios vitais de abrigo, alimento, afeto, pertencimentos que dignificam a vida.

Considerações

Na atualidade a natureza deixou de ser meio de subsistência para ser usada como meio para beneficiar o capital. Este separa o homem da natureza e traz uma grave consequência: a perda da identidade, devido a degradação ambiental. As principais recomendações para uma Educação Ambiental Crítica e a desmercantilização da natureza incluem: 1) A necessidade de mudanças de valores, comportamento e nos sistemas de conhecimento amparados no aspecto econômico e de desenvolvimento capitalista. São eles que operam na resolução dos problemas ambientais e numa possível reversão nas suas causas (LEFF, 2001). 2) O conhecimento histórico do planeta, da cosmovisão dos povos originários leva a compreensão do contexto da humanidade na Terra. 3) A Educação Ambiental Crítica pode amparar-se nesta contextualização para provocar reflexões acerca do modelo desenvolvimentista. Desta forma, novos modelos de sociedade e das complexas relações com o meio podem surgir, focados na vida planetária e na teia de relações existentes. 4) Para possibilitar mudanças nas reflexões sobre as questões ambientais, não se pode ter a ideia de uma natureza morta distante do ser humano, mas ver, sentir e interagir com ela, pois somos parte integrante dela. Sauve (2007) concorda que conhecer melhor o ambiente possibilita melhor relacionamento com ele e melhora as condições de intervir sobre ele.

Referências

ACOSTA, Alberto. **O Bem Viver. Uma oportunidade para imaginar outros mundos.** São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2011.

ARROJO, Pedro. Crisis Global del Agua – valores y derechos en juego. 2010. Disponível em: www.fespinal.com/espinal/lib/es168.pdf.

CAPRA, Fritjot. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos.** Trad. Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 1999.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A Invenção Ecológica: Narrativas e Trajetórias da Educação Ambiental no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS (Série Estudos Rurais), 2008, 3ª ed.

JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1998.

KEIM, Ernesto Jacob; SANTOS, Raul Fernando dos. **Educação e Sociedade pós-colonial: Linguagem, Ancestralidade e o Bem Viver**. Jundiaí: Paco Editorial, 2012.

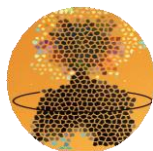
LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LOVELOCK, J. **Gaia: um novo olhar sobre a vida na Terra**. Cultrix. São Paulo, 1979.

MARX, Karl. **O Capital**. Nova York: Internacional Publishers, 1967.

OLIVEIRA, Ana Maria Soares. Relação homem/natureza no modo de produção capitalista. número 11, abril de 2002. Maringá, 2002c. (www.espacoacademico.com.br/11thomaz.htm).

SATO, M; SAUVÉ, L. **Educação ambiental: Pesquisas e Desafios**. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. Porto Alegre: Artmed, 2008 p 11 – 44.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA DO CAMPO DA COLÔNIA PEREIRA, ATRAVÉS DE VIVÊNCIAS COM A NATUREZA

Cliciane de Souza Meduna³³⁸

Helena Midori Kashiwagi³³⁹

Luciane Godoy Bonafini³⁴⁰

Antonio Gonçalves Nunes Neto³⁴¹

Juliana Niesborski³⁴²

Resumo

Este relato de experiência é referente ao curso PROFCIAMB, polo UFPR – Setor Litoral, que foi concebido e vem sendo realizado através da proposta de trabalho “Vivências com a Natureza, onde o foco é estimular e aprofundar a percepção e conexão da criança com a natureza. Diversas atividades lúdicas vêm sendo realizadas com os alunos da Escola Municipal do Campo Cipriano Librano Ramos, a qual atende 30 crianças do 1º ao 5º ano localizada na comunidade da Colônia Pereira, litoral do Paraná, para despertar, através dos sentidos e sentimentos, a relação deles com a natureza, pois como cresceram num espaço rural, estão acostumados com o contato frequente, porém não valorizam a riqueza que possuem. A rotina do canto dos pássaros, do banho no rio, das frutas colhidas no pé, tornou-se despercebida. As atividades vêm resgatando o privilégio de morar no Campo.

Palavras-chave: natureza: preservação; ludicidade; vivências.

Introdução

Com o intuito de trabalhar Educação Ambiental de forma lúdica, saindo do espaço físico da escola e buscando atividades extraclasse como uma forma de ampliar e explorar o conhecimento na área de Ciências Ambientais, surgiu a ideia de reproduzir algumas atividades baseadas na obra Vivências com a Natureza (Cornell, 1999). Muitas destas atividades foram adaptadas à realidade do espaço em que vivem, sempre buscando uma nova forma de interação com a natureza, construindo um elo afetivo entre elas, onde quem ama cuida, preserva.

Cornell (1999) revela que em algum momento a natureza nos toca, nos faz lembrar de uma Vida que é maior do que os pequenos afazeres humanos. A maior

³³⁸ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em rede nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral. clicianeramos@hotmail.com

³³⁹ Professora Dra. no Programa de Pós-Graduação em rede nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral. helenamidori@ufpr.br

³⁴⁰ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em rede nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral. lubonafini@hotmail.com

³⁴¹ Mestrando no Programa de Pós-Graduação em rede nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral. antoniosemedi@gmail.com

³⁴² Mestranda no Programa de Pós-Graduação em rede nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral. juliana-nies@hotmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



dificuldade encontrada foi fazer com que cada um fosse tocado, que se conectasse verdadeiramente com a natureza a sua volta. Tudo que se tem em demasia, não é valorizado e foi observado exatamente isso: “é só um passarinho cantando, é apenas um pé de abacate carregado...”. Qualquer pessoa que não tenha isso em seu dia-a-dia, iria ficar deslumbrada, este olhar descaracterizado fez com as atividades ficassem mais demoradas para atingirem seu propósito. Darlene Clover e colaboradores (2000) reforçam que a educação ao ar livre é um dos métodos mais eficazes para aprender sobre o mundo natural e para compreensão dos direitos referentes à natureza.

A cada saída, uma nova percepção que antes havia passado despercebida. Ficou muito visível que eles estavam desenvolvendo a criticidade, uma nova forma de olhar o mesmo, e principalmente trabalhar seus sentidos, eles foram se deixando guiar pelo som, cheiro ou tato, foram redescobrimdo todo seu entorno. Aos poucos foi sendo criada uma nova possibilidade de leitura de mundo, onde cada um foi reconhecendo seu papel na importância da preservação do meio em que vivem. Foram percebendo que os problemas ambientais não se referem somente à grandes acontecimentos, como o desastre em Mariana, no rompimento da barragem. Constataram que algo desta magnitude pode destruir tudo a sua volta, mas concluíram também que jogar lixo na margem do rio, também fere a natureza.

Eles compreenderam que cuidando da natureza, estão cuidando de si mesmos, da sua saúde, do seu bem viver e que a melhor forma de fazer isso é preservando e respeitando. Quando cuidam do meio ambiente estão cuidando da sua casa, da escola, da comunidade ...

Segundo Segura (2001, p.165):

Quando a gente fala em educação ambiental pode viajar em muitas coisas, mais a primeira coisa que se passa na cabeça ser humano é o meio ambiente. Ele não é só o meio ambiente físico, quer dizer, o ar, a terra, a água, o solo. É também o ambiente que a gente vive – a escola, a casa, o bairro, a cidade. É o planeta de modo geral. (...) não adianta nada a gente explicar o que é efeito estufa; problemas no buraco da camada de ozônio sem antes os alunos, as pessoas perceberem a importância e a ligação que se tem com o meio ambiente, no geral, no todo e que faz parte deles. A conscientização é muito importante e isso tem a ver com a educação no sentido mais amplo da palavra. (...) conhecimento em termos de consciência (...) A gente só pode primeiro conhecer para depois aprender amar, principalmente, de respeitar o ambiente.

Cada qual assimilou este aprendizado ao seu tempo, muitas delas levaram este conhecimento aos seus familiares, nem todas as devolutivas foram favoráveis. Há aqueles que ainda não se reconhecem como parte do processo, que acreditam que ações



que protejam o meio ambiente devem ser realizadas pelo governo, não percebem que eles fazem parte do todo.

Metodologia

Analisando diversas formas de trabalhar com eficácia a Educação Ambiental, foram surgindo diversos pontos a serem explorados, um deles seria em qual corrente a pesquisa se encaixaria. Segundo Sauvé (2003), a corrente naturalista tem enfoque educativo ligado ao cognitivo (aprender com coisas sobre a natureza), experiencial (viver na natureza e aprender com ela) afetivo, espiritual ou artístico (associando a criatividade humana   da natureza). Todo desenvolvimento do trabalho até a presente data, foi embasada na corrente descrita acima. Os alunos estão vivenciando, dia após dia, um novo contexto, estão compreendendo que a natureza não se restringe apenas na flora ou fauna, que ele faz parte também e está tendo a consciência de que ele é o ser mais importante desta cadeia, pois apenas ele tem o poder de destruir tudo.

Toda pesquisa foi feita em saídas de campo, cada qual foi trabalhada antecipadamente em sala, para que ao sair, todos soubessem exatamente o que observar. Em algumas atividades a visão lhes foi tirada. Para que não sofressem algum tipo de acidente, um colega auxiliava o outro que estava impossibilitado de enxergar. Sem a visão, sua audi o e olfato ficaram muito mais aguçados e, apesar da euforia inicial como se tudo não passasse de uma brincadeira, foram se familiarizando com a proposta. Foi necessária muita dedica o para despertar esta percep o e sensibilidade. Foram desenvolvendo mais e mais sua percep o de sentidos, aprimorando principalmente a escuta, foram ampliando a capacidade de observar, de ficar inerte para interagir com tudo a sua volta, ou correr para respeitar o habitat do Quero-quero.

Ao chegar em sala, cada um anotava o que havia observado e ao retornar da próxima, relatava o que havia visto que era novo, mesmo o trajeto sendo exatamente o mesmo.

  possível observar aqueles que possuem liderança se destacando, conduzindo e auxiliando os colegas nas atividades, mas o que fica evidente é o quanto estas atividades extraclasse estimulam o aprendizado e desenvolvimento. Numa atividade de representar determinado animal, cada equipe pesquisou dados que pudessem auxiliar na descri o, uma vez que estavam impedidos de reproduzir sons, apenas movimentos. De forma lúdica e brincando, aprenderam. A teoria não havia despertado o total interesse, a prática trouxe diversos ressignificados.



Resultados e discussões

Os resultados ainda estão em evolução, espera-se que ao término todos estejam mais conscientes sobre seu papel em relação, não apenas ao espaço que vivem, mas em relação ao meio ambiente, estando em conexão e sintonia com a natureza. Em alguns debates ficou claro que a proposta vem dando frutos, a preocupação com o destino final do lixo foi um dos apontamentos que surgiu em sala. Até o desejo de experimentar algumas hortaliças pode ser observado, mesmo que o gesto não embutiu o hábito de consumo frequente, mas foi através do pensamento” que tudo que a natureza fornece é saudável” que eles foram induzidos a provar.

Conclusão

O objetivo geral desta pesquisa é conscientizar os alunos, que moram numa comunidade rural, a valorizar o seu entorno. Reconhecer que tem privilégios por estar rodeado de árvores, pássaros, rios e principalmente, respeitar e preservar cada um destes. Cada qual busca formas de melhorar e apontam sugestões de como pode fazer sua parte para cuidar do meio ambiente. Ao término da pesquisa, procura-se evidenciar que além de tudo que foi proposto ao meio ambiente, foi também constatado que a afetividade, o amor pela natureza tenha sido semeado.

Referências

CLOVER D.E. **The Nature of Transformation**. Environmental adult education. Toronto (Ontario), 2000

CORNELL, Joseph. **Vivências com a natureza: guia de atividades para pais e educadores**. São Paulo: Aquariana, 2005.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. 2005 In: SATO, M.;

SEGURA, Denise de S. Baena. **Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p



TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL: UM CAMINHO PARA EFETIVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO

Marcela Bertolino Costa³⁴³

Cleuber de Sousa Lima³⁴⁴

Daniela Lustosa Lopes³⁴⁵

Madaliza dos Santos Nascente³⁴⁶

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu um Estado Democrático de Direito, que visa ‘garantir uma sociedade livre, justa e solidária.’ Tendo como princípio basilar para a efetivação dessa garantia a dignidade da pessoa humana.

Além de garantir uma sociedade mais livre, justa e solidária, em seu artigo 225 estabelece que o meio ambiente é um bem a ser tutelado, pois é um ‘bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida’.

E ao falar em essencialidade da qualidade de vida, estamos falando de um direito fundamental. Desse modo, possuir um meio ambiente ecologicamente equilibrado trata também do princípio da dignidade da pessoa humana.

Considerando então, que a proteção do meio ambiente e a promoção da qualidade de vida da sociedade são princípios essenciais da dignidade da pessoa humana, reconhecidos constitucionalmente, insurge-se o debate quanto a efetivação de tais direitos fundamentais. Como observa Marianna de Queiroz Gomes:

Nesse escólio, existe a necessidade de pensarmos como pode o Estado, ente a quem cabe por definição a busca do bem comum, elaborar políticas públicas de efetivação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, densificando o princípio da dignidade da pessoa humana. (GOMES, 2013, p.5)

Ora, se é dever do Estado assegurar o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado ao mesmo passo de promover desenvolvimento, que garanta ao ser humano proteção e bem-estar, falamos de bem comum e de direitos da terceira geração, ou seja, é ‘um vínculo de solidariedade social, com a tutela de um interesse difuso, transindividual.’(GOMES, 2013, p.5)

³⁴³ Graduanda do Curso de Direito. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: marcela.bertolino@yahoo.com.br

³⁴⁴ Graduando do Curso de Direito. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: cleuberdesousa@hotmail.com

³⁴⁵ Graduanda do Curso de Direito. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: daniela_lustosa@hotmail.com

³⁴⁶ Graduanda do Curso de Direito. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: madasantosnascente@gmail.com



A solidariedade social ganha corpo com a nítida instabilidade ambiental em que nos encontramos, decorrente de uma construção histórica, política e econômica, em que o ser humano passou a enxergar a natureza como meio a ser dominado e explorado. E desta visão, resultaram danos catastróficos, como exemplo o ocorrido em Mariana, Minas Gerais. Conforme a autora:

o homem é absolutamente dependente da natureza, pois não respira sem ela. Por outro lado, vivemos um contexto de superexploração da natureza, com nossa ideologia consumista, corolário de uma produção industrial cada vez maior, produto ainda de um desenvolvimento tecnológico e científico nunca antes visto. As necessidades são infinitas, ao passo que os recursos naturais são escassos. Por outro ângulo, a população humana cresce em escala nunca antes experimentada. (GOMES, 2013, p.3)

E em razão da nítida instabilidade ambiental e a necessidade de preservação do meio ambiente para a garantia de um futuro para todos, é indispensável pensarmos como o Estado pode efetivar esse bem comum, através de políticas públicas. Como revela Simone Grohs Freire:

pode-se entender as políticas públicas como um sistema de decisões políticas que tem por finalidade a manutenção, a prevenção, a correção ou a alteração do bem comum; as quais se executam a partir de objetivos e estratégias de operacionalização, além da alocação de recursos. (FREIRE, 2014, p.2)

Dessa maneira, emerge-se a possibilidade de utilizar o sistema tributário para a concretização das políticas públicas em busca de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Visto que, ‘a relação de tributação não é relação de poder simplesmente, trata-se de uma ferramenta para atender necessidades e atingir objetivos coletivos’ (GOMES, 2013, p.6). A lógica de um Direito Tributário com exclusiva função fiscal, de meramente arrecadar tributos, foi substituída pela função social do tributo, uma vez que, ‘pode ser eficaz instrumento de política e atuação estatais, sobretudo nas áreas econômica, social e ambiental’. (GOMES, 2013, p.11)

Segundo Marianna de Queiroz Gomes, o tributo extrafiscal pode ser um caminho que incentive condutas e atividades mais benéficas do ponto de vista social e ambiental. Por exemplo, a redução ou isenção do IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) para a compra de automóveis que possuem combustível biodegradáveis, como caso dos automóveis *Flex*. Em suas palavras:



(...) Com efeito, o que se deseja é que produtos, condutas ou atividades, conforme valores socialmente relevantes, mas desejados ou indesejados, sejam desincentivados ou estimulados. Tome-se como exemplo a carga tributária mais elevada de ICMS ou IPI para produtos de luxo, ante a seletividade. (GOMES, 2013, p.11)

Destaca Gomes (2013) os princípios do Direito Tributário e do Direito Ambiental norteadores da tributação ambiental, tais como: desenvolvimento sustentável, princípio do poluidor-pagador, precaução, prevenção, igualdade, competência, capacidade contributiva, vedação de confisco, sendo estes possíveis conciliadores do desenvolvimento econômico e do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Nas palavras de GOMES:

Emerge o que chamamos tributação ambiental, através da qual o Estado usa instrumentos fiscais para proteger o meio ambiente. Nesse tipo de exação, utilizam-se prioritariamente os efeitos extrafiscais dos tributos para estimular os agentes econômicos a condutas mais ambientalmente adequadas. (GOMES, 2013, p.13)

Nesse sentido, Gomes aponta uma forma mais concreta da aplicação da tributação ambiental, o ICMS-verde (Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços e Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação), sendo um possível caminho para o desenvolvimento sustentável.

Como bem esclarece Freire acerca da tributação ambiental:

É neste sentido, portanto, que deve ser compreendida a tributação ambiental: não como novos tributos ou aumento da carga tributária já tão onerosa, mas voltada a realização da proteção ambiental e, por consequência, a dignificação da pessoa humana. A tributação ambiental se apresenta como um instrumento possibilitador de proteção ambiental, pois, ao invés de apenas onerar o contribuinte, estimula ou desestimula comportamentos para a mudança de paradigmas. Ainda, doutrinariamente, há que se registrar, é a concessão de benefícios fiscais que tem sido apontada como o modo mais adequado para atingir o fim ambiental pretendido. (FREIRE, 2014, p.4)

Devido a isso, percebe-se que é possível proteger o meio ambiente através da tributação, uma vez ‘que o Estado pode intervir na Economia através de instrumentos tributários para efetivar o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e, com isso, impulsionar a construção de um desenvolvimento sustentável.’(GOMES, 2013, p.24)



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Depreende-se, portanto, que é necessária uma mudança de paradigma – uma mudança que estimule o cumprimento das normas ambientais, mostrando o benefício econômico, o custo benefício a sociedade, além de haver também uma mudança na educação ambiental – que conscientize para uma conduta ecologicamente correta para um meio ambiente de todos e de ninguém ao mesmo tempo, mas digno.

Referências

GOMES, Mariana de Queiroz. **Meio Ambiente e Tributação:** como instrumento econômico tributo pode efetivar o direito fundamental ao meio ambiente sadio. Conpedi. 2013.

FREIRE, Simone Grohs. A Educação Ambiental como mediadora entre a Tributação e a Crise Ambiental. X ANPED SUL, Florianópolis, 2014.



ESTÁGIO NÃO FORMAL: A FUTURA DOCÊNCIA E A PERSPECTIVA TRANSVERSAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Bruna Schweinberger³⁴⁷

Aline Teresinha Walczak³⁴⁸

Daniele Follmann³⁴⁹

Kéli Renata Corrêa de Mattos³⁵⁰

Paula Vanessa Bervian³⁵¹

A educação ambiental (EA) é uma importante temática que precisa ser abordada para o sucesso de ações que visam à conservação e recuperação do meio ambiente, e sobretudo, a melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas. A educação ambiental tenta despertar, em todos, à consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente, tentando superar a visão antropocêntrica, que fez com que o homem se sentisse sempre o centro de tudo, esquecendo a importância da natureza, da qual é parte integrante (SHANDRA et al. 2015; SUAVÉ, 2015).

Com base no contexto atual, onde as ações antrópicas tem ocasionado diversos problemas ambientais, por meio da intensa exploração dos recursos naturais, ocasionando assim problemas como a poluição, o desmatamento, a destruição da fauna e flora, a erosão, entre outros (FOLEY et al. 2005), consideramos a (EA) como uma ferramenta em potencial para a sensibilização destas problemáticas. Nesse sentido, adotamos como base o conceito de EA da Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA) - Lei nº 9795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, 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.

Assim, destacamos a importância de inserir a EA em contexto escolar e não escolar, para que os sujeitos desenvolvam uma consciência da temática em questão,

³⁴⁷ Graduanda do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS Cerro Largo. E-mail: bru.roke@gmail.com

³⁴⁸ Graduanda do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS Cerro Largo. E-mail: alinewalczak@gmail.com

³⁴⁹ Graduanda do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS Cerro Largo. E-mail: danielyfollmann@gmail.com

³⁵⁰ Graduanda do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS Cerro Largo. E-mail: kellirenata2015@gmail.com

³⁵¹ Professora na Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS - Campus Cerro Largo/RS - Mestre em Biologia/UNISINOS e doutoranda em Educação nas Ciências/UNIJUÍ. E-mail: paulavanessabervian@gmail.com



promovendo desta forma, a sensibilização e a reeducação de suas ações. Neste contexto, é importante destacar que os Parâmetros Nacionais Curriculares (PCN), tratam a EA como um tema transversal, que precisa estar presente em todas as escolas e em todos os níveis de escolarização, precisando assim, ser trabalhada de forma interdisciplinar e contextualizada. Como consta na PNEA, mais especificamente na Lei Federal Nº 9.795/99, estabelecida pelo decreto 4.281/2002, a EA é um “componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

A utilização da linguagem não verbal e artística em exposições pode se constituir como uma alternativa metodológica possível. A fotografia oferece novas possibilidades de perceber e se conectar ao ambiente apresentado, produz leituras diversificadas e únicas, podendo gerar impacto nos sujeitos, e possuindo um caráter transformador. A utilização da fotografia não é apenas um meio de informações e documentações visuais, mas também oportuniza a aplicação dessas imagens como forma de mudança de comportamentos e atitudes em relação aos problemas ambientais e ecológicos (BORGES, ARANHA, SABINO, 2010). Segundo Cavalcante (2014), uma imagem é capaz de sensibilizar ou demonstrar quanto o observador conhece sobre o assunto em questão. Por sua vez, a utilização das imagens pode auxiliar a compreender as relações que se estabelecem entre o visitante e o objetivo pretendido pela exposição.

Diante do exposto, visando à importância da inserção e contextualização da temática em questão nas escolas, que a proposta de intervenção desenvolvida por meio da Componente Curricular: Estágio Supervisionado II: Educação não formal, da 6ª fase do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da UFFS *Campus* Cerro Largo, foi planejada e executada, sendo esta desenvolvida com os alunos do 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal, na zona rural, do Município de Roque Gonzales, localizada na região das Missões, no Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Para fazer a inserção da temática com o contexto dos alunos, desenvolvemos a intervenção visando mostrar aspectos do ponto turístico do município citado, sendo este a Praia Artificial, levando em consideração que grande parte da população municipal conhece e frequenta o local, inclusive o público-alvo da intervenção. Sendo assim, o principal objetivo de nossa atividade desenvolvida se constitui em (re)conhecer a forma como os alunos percebem o local, visando a potencialidade, diversa apresentação na escolaridade, conservação e importância da “prainha” para o Município e região.



Dentro desse cenário, as ações que foram desenvolvidas, visavam despertar um olhar mais crítico da comunidade em relação a situação do local, desenvolvendo uma atividade de inserção da comunidade escolar por meio de exposição de registros fotográficos: a riqueza e diversidade, da fauna e da flora, do lugar. Bem como, a realização de um acervo do histórico para (re)conhecer e conservar a identidade do local.

Com base, no que foi exposto até o momento, sobre a EA e a importância da mesma no ensino de Ciências, que o presente trabalho teve como objetivo realizar a inserção e contextualização da temática em questão em sala de aula, com vistas a sensibilização dos alunos sobre as problemáticas ambientais, culturais e sociais apresentadas ao longo da prática.

Detalhamento das atividades

A praia artificial de Roque Gonzales que se originou decorrente da construção da Usina Hidrelétrica Passo São João, é uma área de aproximadamente 1.300 metros junto ao Lago da UHE Passo São João e foi construída por volta de 2012. Esta área está dentro dos 10% previstos em Lei para o uso de turismo e lazer dentro da Área de Preservação Permanente (APP). O local foi nomeado como Balneário Municipal e recebe a manutenção e recursos vindos do poder público municipal. Hoje virou destino turístico e um lindo cartão postal da região das Missões.

Para melhor compreensão, sistematizamos as atividades desenvolvidas, em três etapas, a saber: i) Reconhecimento do local, ii) Elaboração dos materiais e iii) Execução. Além disso, após a aplicação da atividade, elaboramos um E-book, como proposta para resgatar histórica e culturalmente do local, sendo que o mesmo, disponibilizado ao público, por meio do *site* da Prefeitura Municipal de Roque Gonzales.

As atividades foram desenvolvidas, por meio da proposta do Componente Curricular: Estágio Supervisionado II: Educação não formal, da 6ª fase do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da UFFS *Campus* Cerro Largo. Sendo que o componente tem como objetivo, promover a reflexão e vivência dos licenciandos, propondo ações de caráter sócio-educativo, por meio de temas transversais e projetos, com o intuito de propiciar uma educação não formal, em espaços diversos, sendo que as atividades ocorreram em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental do interior do município.



Na primeira etapa, correspondente ao reconhecimento do local, observou-se e distinguirmos diferentes cenários presentes no ambiente, identificando a diversidade e os problemas presentes na área de observação. Para isso, utilizamos as imagens como recurso, para aproximar os alunos ao máximo do ambiente real, representando as diversas situações, locais, animais, plantas e problemas lá encontrados

Com relação à segunda etapa das atividades, que se consistiu na elaboração dos materiais, reunimos e selecionamos os registros fotográficos, visando à representatividade do local, por meio da utilização de imagens, que se caracterizam por serem um recurso educacional promotor “de sentidos e significados sobre as questões socioambientais”, (SILVA, 2017, p. 48). Por este, motivo optamos pela escolha do uso de imagens, pois as mesmas tem o caráter de aproximar os sujeitos de cenários que não podem ser visitados. Sendo assim, consideramos as imagens como uma ferramenta em potencial para a docência, em especial para ações relacionadas à EA.

Com base nas imagens selecionadas, construímos os slides, mais uma ferramenta utilizada para a apresentação, visualização e sensibilização sobre a temática. Para esta apresentação, buscamos fazer indagações com o intuito de despertar a reflexão e criticidade dos alunos a respeito do que estava sendo demonstrado nos slides através das fotos, além da sensibilização através de perguntas norteadoras, tais como: “Quais as imagens mais marcou você?”; “Você considera a “prainha” como um ponto turístico?” e “Qual aspecto você mudaria ou melhoraria no local?”, sendo que essas perguntas objetivaram fazer o norteamento das discussões a respeito da biodiversidade e problemas ambientais da área em estudo.

A última etapa da prática contou com a colaboração dos professores da Escola, que cederam o espaço e o tempo com os alunos para a efetiva realização da mesma. No primeiro momento, fizemos uma apresentação inicial da equipe, posteriormente passamos a apresentar os dados do projeto e os objetivos. Além disso, levantamos algumas discussões sobre histórico, políticas públicas, investimentos e conservação da prainha.

Após, realizamos a demonstração do material confeccionado, apresentando os slides com os registros fotográficos. Para fomentar a discussão, conduzimos algumas problematizações, para que os alunos interagissem, perguntando aos mesmos: Você conhece o local?; Já visitou com sua família?; Quais as atividades que fizeram na visita?; Vocês frequentam o local?; Fazem atividades de lazer no local?; Você sabe como a prainha se estabeleceu no local?. Assim, foi possível compreender a concepção



dos alunos sobre a Praia Artificial e qual é o nível de relação dos mesmos com a área de estudo, para finalizar, retomamos algumas ideias da relevância da conservação.

Análise dos Resultados

A ação desenvolvida foi planejada para ser realizada em campo na própria Praia Artificial, mas em detrimento da logística a atividade não pode ser realizada. Nesse sentido buscamos, através da intervenção desenvolvida com uma das turmas que seria público da nossa trilha, situar os alunos na situação atual do espaço explorando fotografias de maneira intuitiva para propiciar a reflexão mediada pelas fotos e pelas perguntas elaboradas. A escolha pelo uso de imagens justifica-se pela significação antropológica através da imagética.

o ser humano antes de tudo é um ser simbólico, e utiliza-se de imagens e símbolos para se identificar e representar-se ao meio ambiente, ao mesmo tempo, a imagem além de representar um conceito ou uma ideia ainda é uma forma de grande eficácia para a compreensão e ampliação dos conhecimentos, em especial as aulas de Ciências, onde além de ilustrar, serve de base para a fundamentação e discernimento científico. (POSSETE; LIBLIK, 2014, p.3)

Percebemos, o interesse dos alunos pela temática, de modo que interagiram e responderam às questões propostas. Quando questionados, se tinham conhecimento sobre determinada imagem mostrada, contribuíram com seus conhecimentos. Procuramos, desde o início da intervenção, deixá-los à vontade, para opinar, declarando que não existe uma única resposta certa, mas que juntos poderíamos chegar a uma boa definição.

A escrita dos alunos, respondendo as questões norteadoras estabelecidas, foram recompensadoras, por exemplo, para a questão “quais as imagens mais marcou você?”, obtivemos respostas como: *“as imagens que não estão respeitando a natureza”* (ALUNO 3), referindo - se às imagens em que fica evidente, a falta de cuidado de algumas pessoas, que colaboram para que o lixo se acumule na beira da água e bem próximo a lata de lixo. Isso demonstra que eles ficaram impactados, como a ação do homem pode deteriorar o meio ambiente. Um outro exemplo, é de um aluno que disse: *“as capivaras, porque eu nunca tinha visto”* (ALUNO 7), revelando que apesar, de morar próximo a “prainha”, alguns não têm conhecimento dos animais que esse ambiente pode abrigar, comprovando mais uma vez a relevância da intervenção realizada.



Quando perguntados aos alunos: “Você considera a "prainha" como um ponto turístico?” um aluno respondeu: “*Deve ser um ponto turístico porque tem muito potencial para ser um ponto turístico*” (ALUNO 11), um outro justificou que deve ser “*Porque que é um espaço público*” (ALUNO 5). A partir disso, inferimos que os mesmos veem a Prainha como um local de turismo.

Em relação, à questão: “Qual aspecto você mudaria ou melhoraria no local?”, o aluno 4 disse: “gostaria que não jogassem lixo no local, que preservassem a natureza, para que sempre essas imagens da prainha, possam ser vistas”, evidenciando que a intervenção realizada atingiu o objetivo de sensibilizar os alunos, pois os mesmos, através das imagens puderam observar e refletir sobre as problemáticas ambientais representadas.

Considerações Finais

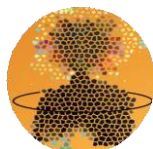
Através da realização da apresentação com o intuito de sensibilizar para a tomada de consciência sobre a Praia Artificial de Roque Gonzales como estratégia para subsidiar a comunidade local para a conservação e preservação do mesmo, tivemos a oportunidade de refletir que a ação docente vai além de conhecimentos teóricos e práticos, mas perpassa pelo âmbito do compartilhar esses conhecimentos, de reconhecer fragilidades, de estabelecer um compromisso com a sociedade, de desenvolver potencialidades, de enfrentar suas limitações, de saber que não se sabe tudo, mas que juntos, docentes, preceptores e discentes, podemos ir além do que foi aprendido em sala de aula e campo de estágio. Identificamos que o desenvolvimento dessa estratégia favorece uma postura crítica e pró-ativa dos futuros docentes, vez que as mudanças sociais, políticas, econômicas e culturais têm exigido dos profissionais uma nova postura onde o conhecimento científico esteja aliado a um profissional crítico e cidadão.

Referências

BORGES, M. D.; ARANHA, J. M.; SABINO, J. A fotografia de natureza como instrumento para educação ambiental. *Ciência & Educação*, v. 16, n. 1, p. 149-161, 2010.

BRASIL. Lei 9.605, de 12/02/1998: Dispõe Sobre As Sanções Penais e Administrativas Derivadas de Condutas e Atividades Lesivas Ao Meio Ambiente. **Disponível em:** <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 13 nov. 2017.

FOLEY, J.A. et al. 2005. Global consequences of land use. *Science*, 309: 570-574.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



POSSETE, Érica Eugênia. LIBLIK, Ana Maria Petracs. ENSINO DE CIÊNCIAS: O USO DE IMAGENS E DESENHOS CIENTÍFICOS NAS AULAS DE CIÊNCIAS. In: **OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE**. Curitiba: 2014. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_ufpr_cien_artigo_erica_eugenia_possette.pdf. Acesso em: 13 de novembro de 2017.

SHANDRA, J. M., & SHOR, E. 2015. Debt, structural adjustment and deforestation: A cross-national study. **Journal of World-Systems Research**, 14(1), 1-21.

CAVALCANTE, J. S. et al. A fotografia como ferramenta no ensino de ecologia. In: IV SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. SINECT, 4, 2014, Ponta Grossa, Anais. 2014.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005.



O TEATRO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UM RECURSO INOVADOR

Kéli Renata Corrêa de Mattos³⁵²

Aline Teresinha Walczak³⁵³

Gracieli Dall Ostro Persich³⁵⁴

Contextualização

A educação historicamente conjectura a Ciência como algo acabado, se encaminhando assim para um perfil mais tradicional de ensino, em que o conhecimento é algo pronto, que precisa ser recebido e reproduzido com exatidão. Embora a Ciência no século XX, já tenha abandonado a convicção de certeza, assumindo que até mesmo as Ciências chamadas de Exatas são permeadas de incertezas, o ensino segue até a contemporaneidade considerando a Ciência como absoluta, concreta, detentora de todo o saber. Esse modelo tradicional implantado e impregnado na educação impossibilita a aprendizagem factual pelos estudantes, de forma que os mesmos se sentem desmotivados com a Ciência que lhes é apresentada (POZO; CRESPO, 2009; KRASILCHIK, 1987).

Destacamos que o método de ensino tradicional é recorrente em todos os níveis de ensino, inclusive no superior. Consideramos que as estratégias de ensino dentro dessa metodologia estão intrinsecamente relacionadas à formação dos professores, de modo que se os mesmos não despojaram de uma formação inicial e continuada de qualidade, na perspectiva de reflexão crítica a respeito dos processos de construção dos conhecimentos científicos, não estarão aptos a contextualizá-los e abordá-los de forma crítica e reflexiva em sua prática docente, na direção de um ensino de ciências contextualizado e dinâmico, no qual os estudantes possam sentir-se participantes do contínuo processo de ensino e aprendizagem. Pensando nisso, ressaltamos a importância de haver uma (re)contextualização da Ciência na formação de professores, em especial de professores da área das ciências da natureza, na qual é muito frequente o cientificismo exagerado, fazendo com que os alunos se vejam a par do processo científico, sendo incapazes de fazê-lo ou questioná-lo (NUNES; CARVALHO, 2007).

³⁵² Acadêmica de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). E-mail: kellic.mattos@gmail.com

³⁵³ Acadêmica de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). E-mail: alinewalczak@gmail.com

³⁵⁴ Mestra em Educação nas Ciências, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). E-mail: seducgracieli@gmail.com



Para que esse contexto seja possível, no sentido de desvincular visões inadequadas sobre a natureza da Ciência, apostamos em metodologias de ensino inovadoras e ativas. Sabemos que existe um leque de metodologias e estratégias de ensino pouco deslumbradas, dentre elas optamos por abordar como o ensino e aprendizagem pode ocorrer por meio da construção de apresentações artísticas (teatro). Consideramos o teatro como um recurso didático adequado para a promoção da educação em ciências crítica, uma vez que permite o desenvolvimento da criatividade, reflexão e apropriação de ideias, permitindo aos estudantes explorarem formas de comunicação e expressão. As apresentações artísticas servem de “veículo disseminador de uma ideia ou de uma temática, como também de um grande provocador de novas ideias e reflexões, possibilitando ganhos, tanto individuais quanto coletivos” (VESTENA; PRETTO, p. 13, 2012).

O teatro, assim, se constitui em uma estratégia capaz de interligar disciplinas e áreas de conhecimento, sendo, portanto, importante em todos os níveis de ensino, corroborando com a afirmação de Koudela e Santana (p. 147, 2005), quando dizem que: “especialistas de várias áreas e em vários níveis de ensino – da educação infantil ao ensino superior – buscam a contribuição única que a área de teatro pode trazer para a educação”. Pensando nisso, optamos por utilizar o teatro, tendo como objetivo representar e elucidar de forma interdisciplinar a temática “Evolução dos Seres Vivos” no viés da educação ambiental, como atividade avaliativa em um projeto interdisciplinar entre os componentes curriculares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo/RS.

Os processos de ensino e aprendizagem de Ciências têm se configurado nos últimos anos como desmotivantes, reproducionistas, focados na transmissão, recepção e memorização dos conteúdos estudados, consequência do método de ensino tradicional, utilizado de forma abrangente em grande parte das instituições educacionais. A partir desta realidade, cada vez mais pesquisadores da área do ensino, bem como educadores, manifestam a necessidade de mudanças no processo de ensino, sendo que a utilização de metodologias lúdicas se configura como uma das alternativas didáticas que têm como respaldo buscar modificar o ensino de modo a torná-lo mais instigante, interessante, dinâmico e contextual aos alunos, fazendo assim com o que os processos de ensino e aprendizagens se tornem de certo modo mais significativo a partir da construção do conhecimento e da identificação dos estudantes como agentes responsáveis por essas construções e pela transformação do meio ambiente.



Pensando na problemática envolta nos métodos tradicionais de ensino, a proposta deste trabalho gira em torno do questionamento disparador: o teatro como estratégia didática pode se configurar como um método alternativo para a construção do conhecimento, promovendo reflexões quanto a atuação humana sobre os ambientes naturais? Nesse sentido, o principal propósito deste trabalho é demonstrar o diferencial e a importância que uma atividade realizada a partir de uma metodologia lúdica representa nos processos de ensino e aprendizagem. Assim, buscamos apresentar de forma dinâmica e contextual, a partir de uma apresentação de teatro, como ocorre a evolução de algumas doenças dos seres vivos, abordando a temática de forma interdisciplinar, ao interligar diferentes componentes curriculares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, no viés da educação ambiental.

Caminhos metodológicos

As atividades aqui descritas foram realizadas durante o desenvolvimento do Projeto Interdisciplinar, na 7ª fase do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo/RS. As orientações para a construção do trabalho aconteceram durante o primeiro semestre letivo de 2018, nas aulas do componente curricular de Prática de Ensino em Ciências/Biologia VII: Educação Ambiental. A atividade se consistiu em apresentar o tema “Evolução dos Seres Vivos” de forma diferenciada e interdisciplinar, utilizando o teatro como uma metodologia ativa para contextualização de diferentes disciplinas que fazem parte da grade curricular da 7ª fase do curso de Ciências Biológicas, sendo estas: Paleontologia, Fundamentos de Imunologia, Genética Humana e Citogenética e Cartografia Ambiental, sendo que as orientações para tal prática ocorreram durante as aulas do componente Prática de Ensino em Ciências/Biologia VII: Educação Ambiental. Toda a organização do teatro, desde a sua narração até suas falas, foi pensada e formulada com base nos conteúdos e conhecimentos aprendidos nessas disciplinas.

Desta forma, o teatro buscou trabalhar e elucidar, a partir das falas de suas personagens, primeiramente como são feitos os estudos e descobertas científicas sobre o passado, explicando que estas são possíveis a partir do encontro e estudo dos vestígios fósseis, que geralmente são feitos fossilizadas e corpos, relatando desta forma como os mesmos possibilitam o conhecimento e identificação das formas de vida do passado. Por meio desta contextualização, objetivou-se fazer com que os telespectadores reconhecessem como as descobertas pertinentes a nossa história evolutiva e a



construção do conhecimento científico requerem tempo, trabalho e esforço dos pesquisadores para a construção, validação e divulgação - processos inerentes à natureza da ciência. Posteriormente, o teatro seguiu elucidando brevemente a história da descoberta de alguns destes vestígios fósseis, como por exemplo o coprólito, fezes fossilizadas reconhecidas como um marcador biológico por apresentar muitos vestígios físicos ou mesmo moleculares de organismos que estiveram presentes nos intestinos dos indivíduos ou animais antepassados, e a múmia encontrada no vale do rio Peruaçu, no norte de Minas Gerais, reconhecida por ser ter sido a precursora do primeiro registro de infecção por vermes do gênero *Echinostoma* em humanos na América do Sul.

O segundo momento do teatro se articulou com o primeiro ao abordar e explicar como ocorreu o surgimento de algumas doenças, bem como suas causas e suas evoluções, trabalhando algumas questões pertinentes a educação ambiental ao elucidar a importância do saneamento básico e do cuidado com o meio ambiente para a saúde das pessoas, correlacionando como estes fatores afetam a mesma. A partir disso, o teatro partiu para o seu momento final, que teve como objetivo abordar e contextualizar brevemente como ocorreu o surgimento da imunologia, elucidando sua evolução e seus pressupostos a partir da apresentação e explicação da doença esclerose múltipla, sendo utilizado os conhecimentos de genética e citogenética humana ao abordar que a esclerose é uma doença neurológica, crônica e autoimune que afeta o cérebro e a medula espinhal, explicando também o porquê e como a doença começa a se manifestar, bem como sua evolução e danos no corpo humano.

Resultados e discussão

As escolas, instituições sociais reconhecidas pela presença e pela busca do saber dito como científico, têm importante papel social no que diz respeito a promover a construção do conhecimento pelos estudantes, de modo a libertá-los de seus paradigmas. Contudo, que para isto, além do conhecimento científico, a mesma deve considerar e abordar o contexto de vida alunos e a própria realidade escolar, para que as crianças e jovens consigam significar e compreender a relevância do conhecimento aprendido de forma a mobilizar esses saberes para interpretar fatos do cotidiano, ou seja, o educando precisa compreender e se sentir parte do processo educacional para que aconteçam aprendizagens com significados e sentidos (OLIVEIRA et al, 2013). Desta forma, podemos dizer que a escola é uma instituição que tem como diferencial a divulgação do saber elaborado e aceito pela Ciência, sendo reconhecida como lugar



principal onde acontecem as significativas buscas pelos saberes libertadores, ou seja, onde o currículo tem o papel de ampliar os saberes dos estudantes e ressignificar a realidade a partir do ensino e da aprendizagem de conceitos científicos. É nesse sentido que Young (2007) defende que a educação básica deve ser construtora e promotora de espaços para a construção do “conhecimento poderoso”, que cria autonomia, participação, preparação para a vida em sociedade e para o trabalho, problematização e reflexão. Sendo assim, a escola deve ir além da relação entre os conteúdos científicos disciplinares, precisando formar também para a cidadania e para as relações sociais. Nisso reside a perspectiva de um currículo pautado na educação ambiental.

Partindo desse pressuposto, as atividades lúdicas como o teatro se configuram como uma metodologia que tem o potencial de instigar nos sujeitos a compreensão e a busca para o além do conhecimento científico, pois as mesmas podem promover um ensino mais dinâmico, flexível, instigante e contextual. Tais estratégias podem ainda promover o crescente desenvolvimento de autonomia pelos estudantes, ao passo em que para a realização da atividade, os mesmos precisam sair da sua zona de conforto e buscar não apenas aprofundar seus conhecimentos sobre a temática a partir da pesquisa, como pressuposto da educação pela pesquisa (DEMO, 1996) como também necessitam criar, tomar decisões, participar e assim se envolver na atividade, construindo - mesmo que de modo imperceptível no primeiro momento - seu próprio conhecimento.

Em relação à atividade específica relatada neste trabalho, percebemos que de imediato, o teatro criado e apresentado trouxe retornos significativos para o grupo de acadêmicas que criaram o enredo, para a plateia e para os docentes que orientaram e prestigiaram a culminância do trabalho. Após o término da apresentação, ouvimos de um professor do curso de Ciências Biológicas o seguinte relato: “chega de seminário, os meus trabalhos do componente curricular, a partir de agora, serão teatro”. Esse tipo de comentário, representa o quanto esse recurso didático pode sensibilizar o público para a aprendizagem de temas que muitas vezes podem ser controversos, pois as apresentações artísticas têm ampla capacidade de relação, conjunção e adaptação aos conteúdos, além de possibilitar a aprendizagem colaborativa e ativa por meio do trabalho em grupo, desde a pesquisa sobre os conceitos relevantes dentro da temática “Evolução dos seres vivos”, a seleção do que seria abordado na ótica da Educação Ambiental, a construção da peça e a inserção dos conteúdos de todos os componentes curriculares na narrativa, as decisões sobre cenário, personagens e distribuição de falas do enredo e sua apresentação. Ao optar pela utilização desse recurso para o ensino de Ciências, não se



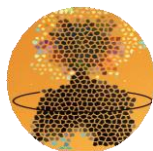
beneficia apenas os alunos, mas os professores mediadores do processo, que se envolvem em um percurso muito rico de aprendizagens e desenvolvimento de uma postura flexível e aberta para que os discentes sejam ativos no processo educativo.

Assim, reiteramos, com Vestena e Pretto (p.15, 2012), que apontam que o teatro é “um dos recursos capaz de proporcionar o suporte necessário para que os estudantes possam desenvolver e entender melhor a evolução da realidade, acompanhando a transformação do mundo e da tecnologia”. Sendo portanto um recurso inovador e de grande valia, considerando as avanços científicos e tecnológicos da sociedade contemporânea, que exige grande demanda dos profissionais da educação, e paralelamente uma demanda exorbitante de conhecimentos, habilidades e qualificações, que os que os alunos (jovens), precisam ter (POZO; CRESPO, 2009; NUNES; CARVALHO, 2007). Além disso, por meio da pesquisa para a elaboração da peça teatral relatada, ficou evidente a natureza não neutra e não estática do conhecimento científico ao longo da história da humanidade.

Considerações finais

A escolha pela utilização do teatro como forma de apresentação do Projeto Interdisciplinar foi surpreendente do ponto de vista das aprendizagens significativas proporcionadas e dos resultados alcançados. Consideramos assim, imprescindível a inserção do teatro como uma estratégia didática de metodologia ativa no ensino de Ciências e Biologia. Todavia, sabemos da resistência em relação a inovação em sala de aula, devido a numerosos fatores, com destaque para a falta de formação inicial com abordagens interdisciplinares, ausência de formações continuadas de qualidade para professores, currículo engessado, uso excessivo do livro didático, entre outros entraves para o processo de ensino e aprendizagem significativo.

Na perspectiva das contribuições da Educação Ambiental para a construção de currículos flexíveis, contextualizados e carregados de significados, apostamos em uma educação que seja responsiva, que vise a formação de sujeitos ativos, críticos, criativos, reflexivos não só no contexto escolar, mas social. Nesse sentido, a Educação Ambiental trabalhada como tema transversal enriquece as abordagens dos conteúdos em ciências da natureza ao promover uma interpretação do papel dos seres humanos como parte da natureza e influentes no ambiente. Ao abordarmos no teatro o processo histórico de construção de conhecimentos e as descobertas que produziram os saberes que a humanidade detém hoje, contribuímos para o desenvolvimento de uma visão de



ambiente transformado por homens e mulheres, ao longo do tempo, conforme demandas sociais, econômicas, políticas e culturais.

O ensino científico precisa se articular de forma a contribuir para constituição de sujeitos esclarecidos cientificamente, com autonomia intelectual, capazes de entender os fatos cotidianos e tecer relações entre as causas e os efeitos, aptos a atuar no meio em que vive. Nessa perspectiva, ressaltamos a importância de serem efetuados mais trabalhos de relatos de atividades como esta, para que os professores vejam uma oportunidade de inovação para suas aulas e para que os alunos aprendam a desenvolver as suas capacidades, por meio da pesquisa, reflexão e ação.

Referências

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1996. 120 p.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU, 1987.

KOUDELA, Ingrid. Dormien.; SANTANA, Arão Paranaguá. Abordagens Metodológicas do Teatro na Educação. **Ciências Humanas em Revista**, São Luís, v. 3, n. 2, p.145-154, dez. 2005. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Arte/artigos/metodo_teatro.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2018.

NUNES, Edson; CARVALHO, Márcia Marques de. Ensino universitário, corporação e profissão: paradoxos e dilemas brasileiros. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 17, n. 9, p.190-215, jan. 2007. Semestral. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/n17/a08n17>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

OLIVEIRA, Teresinha, et al. Escola, Conhecimento e Formação de Pessoas: considerações históricas. **Políticas Educativas**, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p.145-160, jun. 2013. Semestral. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/PolEd/article/view/45662/28843>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VESTENA, Rosemar de Fátima.; PRETTO, Valdir. O Teatro no Ensino de Ciências: uma alternativa metodológica na formação docente para os anos iniciais. **Vidya**, Santa Maria, v. 32, n. 2, p.9-20, jun. 2012. Disponível em: <<https://www.periodicos.unifra.br/index.php/VIDYA/article/view/270>>. Acesso em: 09 ago. 2018.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



YOUNG, Michael. Para que servem as escolas? **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 101, p.1287-1302, dez. 2007. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/es/v28n101/a0228101.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.



AS POTENCIALIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE PROJETOS NAS ESCOLAS DO CAMPO

Elizane Pegoraro Bertinetti³⁵⁵

Reginalda Cardoso Bartz³⁵⁶

GT 1 - Educação Ambiental na Educação Básica

Primeiras Palavras

A Educação do campo precisa ser vista como uma possibilidade de mudanças para a sociedade e ser entendida como uma maneira de fortalecer os povos do campo para que assim eles possam se sentir sujeitos da sua própria história. Por isso a perspectiva da educação do campo não pode ser outra se não a de educar este povo, estas pessoas que trabalham no campo, para que se articulem se organizem e assumam a condição de sujeitos da direção de seu destino (Kolling; Cerioli; Caldart; 2002 p.19).

A Educação Ambiental neste contexto precisa ir para além dos muros, precisa ser uma educação da valorização do Agricultor e precisa dar conta de demandas reais daqueles sujeitos. Projetos Pedagógicos que visam abordar as questões ambientais do campo não precisam ser grandes eventos elaborados, mas precisam ter significado e também buscar possíveis soluções para as problemáticas detectadas.

A Educação Ambiental nas Escolas do campo precisa demonstrar respeito pelas formas de produção de cada espaço e acima de tudo é essencial o respeito pela terra, pois os sujeitos que estão ali pertencem a aquele lugar e aquele lugar pertence a eles.

A escola abrindo o espaço para a comunidade e indo até ela o diálogo acontece, caso contrário à escola estará oprimindo e não valorizando os saberes. Pensando a escola do campo e analisando as potencialidades dos projetos ambientais neste espaço, o trabalho aqui escrito busca mostrar e analisar uma experiência pedagógica, realizada em uma escola do campo e que buscou dar conta de uma demanda real e que precisava ser pesquisada naquele momento.

Onde e como o caminho foi percorrido?

A experiência aqui relatada e analisada como grande potencialidade dentro da Educação Ambiental nas escolas do campo foi realizada com uma turma de 21 alunos de 4º ano da escola Guido Timm Venzk, localizada no Posto Branco, 1º Distrito de

³⁵⁵ Mestre em Educação pela Universidade Federal de Pelotas. elizane81bertinetti@hotmail.com

³⁵⁶ Especialista em Psicopedagogia. E.M.E.F. Guido Timm Venzk. reginaldacardoso@hotmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Canguçu/RS e que hoje é uma das cinco escolas pioneiras em uma nova proposta de Educação do Campo que está sendo pensada e realizada no município.

Com a nova estruturação da escola, neste novo projeto voltado para Educação do Campo a escola passou a organizar-se a partir de projetos, onde os professores, juntamente com seus alunos mapearam as problemáticas encontradas naquele espaço e passaram a pesquisar, estudar e encontrar possíveis soluções para as problemáticas levantadas.

A pesquisa foi coordenada pela professora Reginalda Cardoso Bartz, e teve seu início a partir da pergunta: “O campo que temos, é o lugar que queremos?”. Após a esta pergunta os alunos tiveram um tempo necessário para discutir em casa com a família quais aspectos deveriam ser pensados a partir deste questionamento.

Surgiram muitas questões importantes, sendo que entre elas estavam muito presentes as questões ambientais como: água, horta, jardim, agricultura familiar, as “pragas” encontradas nas plantas e com bastante ênfase surge o mosquito borrachudo, “conhecida como mosquinha da soja” e que tem trazido muitos transtornos para comunidade, inclusive dentro da própria escola.

Então dentro da necessidade levantada na pesquisa inicial o objetivo da pesquisa realizada pela turma de 4º ano foi “Despertar os sujeitos para valorização do meio ambiente, sensibilizando de forma criativa sobre a importância dos cuidados com o lugar onde vivemos, apresentar alternativas e soluções para as questões ambientais pertinentes no dia a dia, neste caso o “O Mosquito Borrachudo” e estimular para que um perceba a sua própria importância na transformação do meio em que ele vive”.(Projeto de Trabalho, 2018).

Foi realizado o levantamento de dados sobre o mosquito, características, o que a picada causa em cada pessoa (as reações alérgicas), os perigos, os motivos pelos quais ele estava presente na região e a partir destes dados iniciais realizaram diversas atividades, entre elas: leitura de textos informativos, construção de cartazes, confecção de maquetes, pesquisa na internet e livros, produção textual, montagem de murais, músicas, palestra e também os alunos encontraram uma solução para amenizar a presença deste mosquito, que foi o preparo de um repelente caseiro e sustentável.

Para que a comunidade do entorno e também os demais alunos da escola pudessem ter conhecimento dos projetos realizados em cada turma, foi realizado na escola um dia especial de apresentação dos dados encontrados, dos trabalhos realizados e das riquezas descobertas no decorrer da pesquisa.



O encanto de um projeto pedagógico, principalmente quando aborda questões ambientais, está na ligação direta com a realidade dos educandos, eles foram buscar conhecimentos sobre o que está próximo deles e que naquele momento necessitava de uma solução e principalmente uma situação que precisava ser debatida, pois precisaram entender as causas, as consequências para traçar metas de solução.

A potencialidade de um projeto ambiental nas Escolas do Campo

Pensar a educação ambiental como educação crítica e política é dar prioridade para as relações políticas, sociais e econômicas que estabelecemos com o meio em que vivemos, é buscar o rompimento com a dominação de um mercado e de uma sociedade que impede as decisões livres e capacidade de argumentação sobre a realidade. Segundo Reigota,

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. (2014, p.13)

Sendo a Educação ambiental uma Educação política ela é por princípio questionadora, criativa, inovadora e crítica, muito crítica (Reigota, 2014, p. 150), porém o educador neste espaço precisa estar preparado para mediar este processo, precisa ser construtor de sentidos e para ser também um aprendiz neste processo.

Quando realizamos um projeto de Educação Ambiental no espaço das escolas do campo, não podemos deixar de lado a experiência e o conhecimento daquele povo. Dewey nos diz que aprendemos com base na nossa experiência e Freire ainda complementa dizendo que o conhecimento é a arte de conhecer a realidade para transformá-la.

Os sujeitos do campo produzem conhecimentos muito significativos e que na maioria das vezes somente precisam ser valorizados e sistematizados para eu possa perceber a grandeza do que sabem e o que podem fazer com tamanho conhecimento. Este conhecimento precisa surgir a partir das pesquisas que a escola realiza, de forma organizada e que analise e problematize a realidade, pois

[...à educação ambiental crítica cabe problematizar, por meio da construção de práxis pedagógicas adequadas, as implicações do processo de busca pela ‘transcendência da alienação’ sua compreensão, seus desdobramentos e possibilidades. (Silva, 2014)]



A Educação do Campo busca a superação da alienação, é uma luta contra hegemonia, que se apresenta como centro de inúmeros movimentos sociais em defesa da própria terra e principalmente pela melhoria da qualidade de vida do povo que vive no campo. Neste contexto de luta pensar e idealizar uma escola do campo,

[...] significa pensar e fazer a escola desde o projeto educativo dos sujeitos do campo, tendo cuidado de não projetar para ela o que sua materialidade própria não permite; trazer para dentro da escola as matrizes pedagógicas ligadas às práticas sociais; combinar estudos com trabalho, com cultura, com organização coletiva, com postura de transformar o mundo... (Caldart, 2009, p. 35).

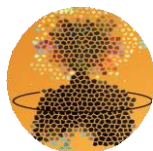
Não há transformação do mundo se pensarmos a Educação ambiental distanciada da realidade, pois a transformação só acontece a partir da análise e reflexão sobre a realidade na qual os sujeitos estão inseridos, a Educação Ambiental precisa ser crítica, pois de acordo com que Reigota (2014) defende a Educação Ambiental crítica teria a utopia de mudar as relações sociais e as relações do ser humano com a natureza. Ainda sobre isso Reigota ainda diz que os problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles que poderá vir às soluções.

O povo do campo tem muitas lutas e uma delas é uma educação diferenciada neste espaço, porém esta luta não é somente para ter uma escola no campo, mas para que a educação oferecida a eles seja “do” e “no” campo, ou seja, “No”: o povo tem direito de ser educado no lugar que vive e “Do”: o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada a sua cultura e suas necessidades humanas e sociais. (Kolling; Cerioli; Caldart; 2002 p. 18).

Neste contexto de luta os projetos de Educação Ambiental ganham vida, ganham espaço para debate e podem ser vistos e valorizados. Quem se dispõe a realizar um projeto sabe que não é algo simples, mas tem um valor tão grande para aqueles que se envolvem no processo, que tudo se torna fácil e principalmente se torna significativo ao ponto de promover mudanças.

Uma breve reflexão sobre a riqueza de um projeto

Acreditar em um projeto baseado na realidade e levar um aluno a pesquisar sobre aquilo que o cerca é de extrema importância na construção do conhecimento, pois tudo que envolve problemáticas reais e que afetam a vida dos pesquisadores, tem mais significado e com toda certeza traz resultados mais produtivos.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Quando pensamos a Educação Ambiental nas escolas do campo, precisamos pensar na complexidade, pois podemos trazer discussões que tragam a tona hábitos e formas de produção que estão culturalmente impregnadas em algumas realidades.

Por isso é importante práticas de Educação Ambiental que não censure o agricultor, mas que busque valorizar os saberes culturais sobre a produção e cuidado com a terra, que são passados de geração para geração e que muitas vezes são deixados de lado para que se use o que é mais fácil.

Na experiência realizada e analisada percebe-se a pesquisa sem críticas as práticas, mas sim um trabalho que partiu da análise de um problema que estava evidência, sem mencionar culpados, mas ao mesmo tempo levando a comunidade a pensar sobre as consequências de técnicas trazidas como inovadoras, mas que hoje estão prejudicando a vida no campo.

Acreditar na Educação é o caminho, toda educação deve ser ambiental, porém se alguns professores se dispõem a dar ênfase à preservação do lugar onde vivemos, essas práticas precisam sim ser valorizadas e relatadas para que mais e mais educadores se sintam instigados em fazer uma educação que traga mudanças.

Referências

Caldart, Roseli Claudete. **Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção.** In: KOLLING, Edgar Jorge; CERIOLI, Paulo Ricardo; CALDART, Roseli Salete. Educação do Campo: Identidade e Políticas Públicas. Brasília, DF: articulação nacional Por Uma Educação do Campo, 2002.

_____. **Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção.** In: ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. Por uma educação do campo. 4ª Ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

REIGOTA, Marcos, **O Que é Educação Ambiental?**. São Paulo: Brasiliense, 2014, Coleção primeiros Passos.

Silva, Luciana Ferreira Da. Educação Ambiental Crítica: Entre Ecoar e Recriar. Jundiá: Paco Editorial, 2014.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PARQUES NACIONAIS: REFLEXÕES DE UMA EXPERIÊNCIA

Dailani Pinheiro da Silva³⁵⁷

Tamires Martins³⁵⁸

Gabriele Dias da Silva³⁵⁹

Vívian Soares de Almeida³⁶⁰

Ana Maria Dantas Soares³⁶¹

O presente trabalho se propõe a relatar uma experiência vivenciada por discentes da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), a partir do Projeto “Mês do Meio Ambiente na Escola” conduzido pela equipe da Sala Verde Centro de Integração Socioambiental (CISA/UFRRJ) – integrada por discentes e professores da UFRRJ, estagiários do Curso Técnico em Meio Ambiente e colaboradores – com as turmas do Ensino Fundamental do Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente – CAIC Paulo Dacorso Filho, Unidade Escolar vinculada à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, que possui sua gestão compartilhada com a Prefeitura Municipal de Seropédica – RJ.

A “Semana do Meio Ambiente” é um evento permanente, recentemente incorporado ao calendário das escolas municipais da cidade, e embora seja de extrema importância que a data seja utilizada para provocar uma reflexão e ações afirmativas acerca da temática, entendemos que apenas uma semana do ano não seria suficiente para provocar uma sensibilização mais profunda e significativa, nesse sentido surgiu a proposta de estender a programação ao longo de todo o mês de junho (e início de julho) de 2018, buscando promover iniciativas que envolvessem as crianças de todas as 22 turmas do CAIC Paulo Dacorso Filho em atividades direcionadas ao tema Meio Ambiente, desenvolvidas fora do espaço da sala de aula tradicional, utilizando espaços não-formais para proporcionar aos estudantes momentos de contato direto com o ambiente natural.

³⁵⁷ Discente no curso de Agronomia. Bolsista de Apoio técnico-acadêmico. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: dailanipinheiro@gmail.com

³⁵⁸ Discente no curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas. Bolsista de Apoio técnico-acadêmico. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: tata_ajprio@yahoo.com.br

³⁵⁹ Discente no curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas. Bolsista de Apoio técnico-acadêmico. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: gabrieletst@live.com

³⁶⁰ Licenciada em Ciências Agrícolas. Mestranda do Programa de Pós-Graduação, em Educação Agrícola. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: viviansoaresufrj@gmail.com.

³⁶¹ Doutora em Ciências em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. UFRRJ/DTPE. E-mail: anamdsrural@gmail.com.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Para cada ano de escolaridade foi selecionado um lugar de destino de acordo com a faixa etária dos estudantes, a distância e adequação com a proposta delineada. As duas turmas do 8º ano do Ensino Fundamental foram direcionadas para uma visita ao Parque Nacional do Itatiaia (PNI), realizadas nos dias 13 e 14 de julho. O PNI é o primeiro Parque Nacional do Brasil, criado em 1937, e está localizado na divisa entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, abrangendo a parte mais elevada da Serra da Mantiqueira. O Parque é subdividido em duas partes, a alta, com vegetação típica de campos de altitude e apresentando como ponto culminante o Pico das Agulhas Negras, e a parte baixa, que apresenta uma exuberante vegetação de floresta pluvial típica da Mata Atlântica.

O CAIC fica localizado a uma distância de 125 Km da parte baixa (mais próxima) do PNI, e todo o trajeto de locomoção até o local durou cerca de 2 horas, sendo essencial respeitar o horário de saída da escola, às 06 horas e 30 minutos da manhã, para que fosse possível a realização de todas as atividades programadas para o dia. Chegando no local, o grupo foi direcionado ao Centro de Visitantes de onde seguiu para uma visita guiada por agentes especializados locais, que apresentaram a maquete que faz a representação de toda a extensão do Parque de forma tridimensional, o acervo botânico, zoológico e petrológico, através de vídeos, fotografias, exposições itinerantes acolhendo trabalhos relacionados à arte, cultura e meio ambiente, exposição de montanhismo, dentre outros atrativos. Neste momento os estudantes puderam interagir com a proposta de cada seção, que juntas constituem um epicentro de todas as informações sobre o Parque. Em seguida, a equipe da CISA conduziu o grupo pelas trilhas locais, incentivando uma postura investigativa e argumentativa ao problematizar sobre que era observado pelos estudantes ao longo do caminho. A parte baixa do PNI possui quatro trilhas principais, e apresentam diferentes níveis de dificuldade. A primeira trilha escolhida pelo grupo foi a do Lago Azul, que fica localizada a uma distância de 500 metros do Centro de Visitantes e o nível de dificuldade é baixo. O percurso indicado era de trilha estreita, onde os estudantes puderam observar de perto a interação entre vários elementos da fauna e flora locais. Após o retardo da primeira trilha, o grupo optou por seguir até o **Complexo Maromba**, que compreende a **Piscina Natural do Maromba**, a **Cachoeira Itaporani** e a **Cachoeira Véu de Noiva**. O local ficava a uma distância de 4 km do Centro de Visitantes, entretanto a trilha também apresentava um nível de dificuldade baixo.

Autores do campo da Psicologia ambiental (PROFICE, 2010) afirmam que as



crianças apresentam uma tendência à aproximação e familiaridade com seus elementos, uma afeição pelas coisas vivas, denominada biofilia, e à medida que são afastadas dos ambientes naturais, essa afeição pode não se desenvolver, gerando, ao contrário, sentimento de desapego e indiferença em relação ao mundo natural. E uma das principais dificuldades constatadas no ambiente escolar está no rompimento com a educação tradicional e na busca de novas metodologias que sejam capazes de promover uma aproximação mais legítima entre o educando e o ideal de formação integral do sujeito. Especialmente em escolas que adotam o período integral de ensino, que é o caso da escola abordada neste trabalho, é essencial novas abordagens como a descrita, pois desta forma evita/minimiza que os educandos acabem ficando restritos a um único espaço, a sala de aula, por um período de até oito horas de seu dia. Portanto um dos principais objetivos desde projeto foi oportunizar aos estudantes o contato direto com outras realidades e ambientes, além de incentivar uma postura mais autônoma e investigativa e promover a sensibilização sobre a preservação do ambiente como um todo, através da aproximação e valorização e compreensão do seu papel enquanto ser integrante da natureza.

Diante do exposto, é possível afirmar que os Parques Nacionais se apresentam como espaços com um grande potencial a ser apropriado pela educação ambiental escolar. Esta experiência revela que os estudantes foram expostos a diversas temáticas e conteúdos de diferentes áreas sendo apresentados de forma integrada através de uma abordagem interdisciplinar. Partindo do histórico de formação do Parque Nacional, transitando por conhecimentos relacionados a botânica, envolvendo toda flora nativa, assim como por conhecimentos relacionados a zoologia, com sua vasta fauna com programas de preservação de animais que estão em risco de extinção, espécies endêmicas da região, também conhecimentos nas áreas de geografia, com o estudo da superfície terrestre do ambiente e a distribuição espacial de fenômenos significativos na paisagem, legislação, dentre outros.

Contudo, é necessário ressaltar que esse olhar à natureza, não deve ser um olhar distante, apenas de contemplação e conhecimento, mas um olhar próximo, onde também estamos incluídos e inseridos como parte do todo. Onde seja possível que o homem deixe de ser apenas um espectador e passe a fazer parte do espetáculo que envolve os fenômenos desse ambiente. A proximidade e interação do homem com a natureza desperta nele a responsabilidade ao cuidado. Destaque-se que, segundo Diegues (2001), os Parques Nacionais e/ou Unidade de Conservação no Brasil são constituídos em áreas



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



geográficas extensas e delimitadas, dotadas de atributos naturais excepcionais, devendo possuir atração significativa para o público, proporcionando desde recreação à educação ambiental, mas as atrações são sempre direcionadas para as populações externas à área, desconsiderando as populações tradicionais que antes, nela habitavam, reforçando o paradigma de uma visão dicotômica entre homem e natureza. A visita realizada trouxe à equipe da Sala Verde a reflexão sobre a importância de dar continuidade a projetos dessa natureza, incorporando-o à sua proposta pedagógica, sobretudo pelo aprendizado demonstrado pelos estudantes, a partir de uma atividade prazerosa e educativa.

Referências Bibliográficas

DIEGUES, A.C. **O mito moderno da natureza intocada**. 3ª Ed. São Paulo: HUCITEC, 2001. 162 p.

Parque Nacional de Itatiaia. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia>. Acesso em: 18 de Ago. 2018.

PROFICE, Christiana. **Percepção ambiental infantil em ambientes naturais protegidos**. Tese de Doutorado, Programa de Psicologia Social da UFRN, 2010.



UMA SALA VERDE NO ESPAÇO ESCOLAR: LIMITAÇÕES E POSSIBILIDADES

Tamires Martins³⁶²
Vívian Soares de Almeida³⁶³
Dailani Pinheiro da Silva³⁶⁴
Lilian Couto Cordeiro Estolano³⁶⁵
Ana Maria Dantas Soares³⁶⁶

O presente trabalho tem como objetivo suscitar uma discussão acerca dos limites e possibilidades da implantação de uma Sala Verde inserida em uma Unidade Escolar de Educação Infantil e Ensino Fundamental. O Projeto Salas Verdes, delineado pelo Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente, em 2000, promove periodicamente a abertura de editais públicos de incentivo a implantação de espaços com sua chancela, com o objetivo de atuarem na socialização de informação e formação socioambiental nos territórios. Cada Sala Verde é vinculada a uma instituição, seja ela pública ou privada, a qual fica encarregada de construir a proposta de atuação do espaço, de acordo com as demandas, especificidades e possibilidades locais, conferindo singularidade e formando a identidade da Sala Verde. No ano de 2006, o Projeto Sala Verde Centro de Integração Socioambiental – CISA, elaborado por integrantes do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade (GEPEADS) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), foi aprovado pelo MMA, e no ano seguinte, em 2007, o projeto ganhou um espaço físico para o seu estabelecimento, uma pequena sala do Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente – CAIC Paulo Dacorso Filho, Unidade Escolar pertencente à UFRRJ, com gestão compartilhada com a Prefeitura Municipal de Seropédica – RJ.

Nesse espaço, a Sala Verde CISA ensaiou seus primeiros passos, alinhados e, por vezes, entrelaçados ao caminho que vinha sendo trilhado pelo GEPEADS na Universidade. Em um segundo momento, a Sala Verde CISA foi transferida para outro

³⁶² Discente do curso de Licenciatura em Ciências agrícolas. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Bolsista de apoio-técnico. E-mail: tata_ajprio@yahoo.com.br

³⁶³ Licenciada em Ciências Agrícolas. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: viviansoaresufrj@gmail.com

³⁶⁴ Discente do curso de Agronomia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Bolsista de apoio-técnico. E-mail: dailanipinheiro@gmail.com

³⁶⁵ Mestre em Ciências em Desenvolvimento, agricultura e Sociedade. UFRRJ/DTPE. E-mail: liliancordeiro.ufrj@gmail.com

³⁶⁶ Doutora em Ciências em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. UFRRJ/DTPE. E-mail: anamdsrural@gmail.com



espaço, ainda na mesma Unidade Escolar, mas para uma sala mais ampla, próxima aos espaços externos do jardim e da horta escolar. E nessa nova sala os horizontes de possibilidades foram ampliados. Devido à proximidade e interação entre a Sala Verde CISA e o CAIC Paulo Dacorso Filho, o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola foi coletivamente elaborado atribuindo a Educação Ambiental como cerne de sua proposta, garantindo o cumprimento da Lei 9795/99, que em seu Art. 10. confere que “a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.”

Ao longo de pouco mais de uma década de atuação, muitas mudanças foram ocorrendo, tanto no âmbito da escola, quanto da Sala Verde CISA. No ano de 2014 a substituição do modelo de contratação dos professores pela chamada de profissionais classificados no concurso público da cidade, alterou, quase que por completo, o corpo docente da escola, e a chegada desses novos profissionais, que não haviam participado das discussões e elaboração do PPP vigente, provocou uma ruptura na estruturação estabelecida, e a abordagem da Educação Ambiental perdeu centralidade. Por outro lado, a Sala Verde CISA também apresenta uma rotatividade de pessoas atuantes no espaço, o que dificulta o desenvolvimento de propostas permanentes, visto que sua equipe é composta por discentes da UFRRJ, que atuam como bolsistas ou voluntários durante certo período, compreendido no processo de sua graduação, bem como estudantes do Colégio Técnico da UFRRJ (CTUR), que procuram a Sala para a realização do estágio curricular obrigatório, atuando em períodos compreendidos entre 100 e 160 horas, dependendo do curso de formação, e colaboradores de em geral.

Outro obstáculo enfrentado pela Sala Verde nos últimos anos foi a política de contingenciamento que acarretou cortes orçamentários que assolam as Universidades Federais do País, e, no caso da UFRRJ, o quantitativo de bolsas de apoio-técnico sofreu uma severa redução, afetando diretamente a atuação da Sala Verde CISA, que em decorrência da redução de mais de 60% de seus bolsistas atuantes, foi tensionada a reduzir o potencial de alcance de seus projetos. O “Projeto Espaço com Cheiro de Verde: horta escolar e agroflorestal”, por exemplo, é um dos mais antigos e de ação permanente conduzido pela Sala Verde CISA, desenvolvendo semanalmente atividades lúdicas e reflexivas na forma de aula-oficina com o objetivo de investir na formação do sujeito ecológico, direcionado às turmas de Educação Infantil e Ensino fundamental do CAIC Paulo Dacorso Filho, entretanto, após a redução do quantitativo de bolsistas, foi imperativa a reestruturação do projeto, que sofreu um recorte, limitando a inserção



apenas das quatro turmas da Educação Infantil em suas atividades.

Com o número reduzido de pessoas diretamente envolvidas em sua rotina de trabalho, a Sala Verde CISA acaba não conseguindo dialogar com outras unidades escolares, ficando restrita às demandas do próprio CAIC Paulo Dacorso Filho, que além dos projetos permanentes, usufrui dos benefícios de ter uma Sala Verde em suas dependências para direcionar todos os eventos relacionados à temática ambiental, sob a incumbência da equipe atuante. Por vezes a Sala Verde CISA é solicitada até mesmo para “cobrir buracos” na falta de professores da escola, o que foge totalmente à proposta do projeto.

Todavia, é necessário destacar, que estar tão intrinsecamente envolvida na rotina escolar possibilita à Sala Verde CISA um diagnóstico constante e avaliação de sua atuação a partir do retorno de toda a comunidade escolar. No ano de 2018 a Sala Verde CISA também conduziu o “Projeto do Mês do Meio Ambiente na Escola”, que consistia na abordagem do tema a partir visitas guiadas em Espaços Não-Formais. Todas as turmas da, Educação Infantil ao nono ano do Ensino Fundamental, foram inseridas na proposta que abrangeu visitas à locais tais como: Parque Nacional do Itatiaia (Itatiaia/RJ); Zoológico Municipal de Volta Redonda (Volta Redonda/RJ); Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro/RJ); Jardim Botânico da UFRRJ (Seropédica/RJ); e a Fundação Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro/RJ). Nessas visitas, foi proporcionado aos estudantes a oportunidade de se apropriar de conhecimentos da EA, desenvolvidos em ambientes externos à sala de aula, motivando assim, a postura investigativa e o envolvimento com espaços que apresentam propostas de conservação da natureza e construção de conhecimento científico. As visitas foram realizadas em locais com entrada gratuita, e o transporte dos estudantes foi realizado através de veículos da UFRRJ. O Projeto envolveu toda a comunidade escolar, contando com a participação ativa dos estudantes, professores, inspetores, funcionários e até responsáveis nas visitas. Desta maneira, o projeto tem a pretensão de ampliar suas ações para o próximo ano letivo.

Outras ações também vêm sendo desenvolvidas na escola, como atividades de investigação do meio ambiente, elaboração de cartazes, contação de histórias, produção de material didático reutilizado/reciclado, entre outros. Assegurando que:

(...) a Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma prazerosa, ainda que difícil de ser desenvolvida, pois requer atitudes concretas, como mudanças de comportamento pessoal e comunitário, tendo em vista que para atingir o bem



comum devem-se somar atitudes individuais. (NARCIZO, 2009. P.89)

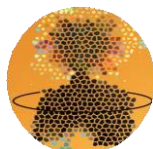
A atividade sobre a erosão do solo é um exemplo de como trabalhar a EA mesmo sem muitos recursos, pois foram utilizadas apenas garrafas de plástico, bandejas brancas de supermercado e amostras de solo para que as crianças pudessem comparar as diferenças entre um solo propício à erosão (solo descoberto e sem raízes) e um solo protegido por raízes e plantas. Enquanto iam jogando água nos recipientes para que escoasse nas bandejas, eles já formulavam hipóteses sobre o que estava acontecendo e expressavam a empolgação ao compreenderem o significado do experimento. Tais atividades evidenciam que este projeto busca proporcionar experiências acerca dos conhecimentos de vida, além de estimular a formação crítica dos estudantes envolvidos, além de cumprir determinantes da nossa Carta Magna, que prescreve:

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. Art. 225)

Por esta razão, é importante que a educação ambiental esteja envolvida em qualquer contexto e a qualquer momento, principalmente em âmbito escolar, para que desde cedo o indivíduo possa compreender a sua responsabilidade com o meio ambiente e assim, crescer como um sujeito consciente dos seus atos e participativo na luta pelos seus direitos, enfim, na perspectiva da construção do Sujeito Ecológico, como bem destaca Isabel Cristina Carvalho (2013).

Deste modo, são notáveis as potencialidades de uma Sala Verde em um ambiente escolar, pois apesar das dificuldades apresentadas, a possibilidade de contribuir para formação de sujeitos conscientes e atuantes nas relações socioambientais é de grande relevância, ainda que o alcance não seja tão elevado quanto as expectativas.

Em virtude do que foi mencionado, pode-se afirmar que é possível trabalhar a Educação Ambiental sem muitos recursos, podendo usufruir de materiais que podem ser encontrados facilmente e de baixo custo. Além disso, são perceptíveis as interações e as motivações das crianças ao produzirem seu próprio material e quando participam de forma deliberada em uma experimentação, por exemplo. Para tanto, é necessário que a Sala Verde esteja em constante entrosamento com toda a Unidade Escolar. O envolvimento dos estudantes nos projetos da Sala Verde CISA promove um entusiasmo e os instiga a procurar cada vez mais o espaço para novas propostas. Consequentemente, a motivação dos estudantes provoca certo interesse nos professores, e alguns, iniciaram



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



um movimento restabelecimento da interação com este espaço transformador, o que é um dos objetivos a serem alcançados pela Sala Verde, para garantia desse importante espaço formativo.

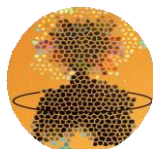
Referências

BRASIL. Emenda Constitucional nº 96 de 06 de junho 2017. **Art 225**. Acesso em: Disponível em: https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_06.06.2017/art_225_.asp Acesso em: 16 de Agosto de 2018.

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. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, no 79, Seção 1, p.1-3, 28 abr. 1999.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura . **O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola**. In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). Práticas coletivas na escola. 1ed.Campinas: Mercado de Letras, 2013, v. 1, p. 115-124.

NARCIZO. Kalliane Roberta dos Santos. Uma análise sobre a importância de trabalhar Educação Ambiental nas escolas. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande**, v. 22, ISSN 1517-1256, janeiro a julho de 2009. Disponível em: <https://www.periodicos.furg.br/remea/article/view/2807/1585> Acesso em: 16 de Agosto 2018.



ARTICULANDO OS SABERES ANCESTRAIS COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

Renata da Silva Gerhardt Pereira³⁶⁷
Luiz Fernando de Carli Lautert³⁶⁸
Calney Martins Gerhardt Pereira³⁶⁹
Eliandra Francielli Bini Jaskiw³⁷⁰
Eduarda Cristina Poletto³⁷¹

É direito de todo ser humano ter um ambiente sadio, e um dever de todos preservá-lo. São ações como estas que garantem o direito do cidadão a um ambiente saudável e justo. O grande desafio da atualidade é promover relações mais saudáveis entre sociedade e Natureza. Buscar uma relação mais equilibrada, integrativa, requer um conjunto de ações capaz de satisfazer as necessidades presentes, mas sem comprometer as necessidades das gerações futuras.

O artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabelece 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” e [...] “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”

Neste cenário, a sensibilização ambiental é de fundamental importância e precisa começar desde a infância. Acosta (2011, p. 239) ressalta que “superar as visões dominantes e construir novas opções de vida levará tempo. Teremos de fazê-lo durante a caminhada reaprendendo e aprendendo o aprender simultaneamente.”

O desenvolvimento de programas de educação ambiental e a conscientização de seus conteúdos depende deste complexo processo de emergência e constituição de um saber ambiental, capaz de ser incorporado às práticas docentes e como guia de projetos de pesquisa. (LEFF, 2001, p. 218)

Essa construção tem sido foco da equipe pedagógica na Escola Estadual Indígena Pindoty, situada na Terra Indígena “Pindoty” (muitas palmeiras), com os povos originários da Etnia Mbya Guarani que residem na Ilha da Cotinga (Paranaguá –

³⁶⁷ Mestrado no Ensino de Ciências Ambientais UFPR (em curso). E-mail: renatasgp@hotmail.com

³⁶⁸ Doutor em Ciências. USP. E-mail: luizlautert2@gmail.com

³⁶⁹ Graduação em Comércio Exterior. ISULPAR. E-mail: calneypereira@hotmail.com

³⁷⁰ Mestrado no Ensino de Ciências Ambientais UFPR (em curso). E-mail: eliandrajaskiw@hotmail.com

³⁷¹ Mestrado no Ensino de Ciências Ambientais UFPR (em curso). E-mail: eduardacpoletto@gmail.com



PR) onde somente é possível o acesso através de barco. A escola incluiu em seu Projeto Político Pedagógico (PPP) o Projeto do Lixo. Este projeto inclui a limpeza dos arredores da ilha periodicamente, pois diariamente as correntes marinhas depositam resíduos sólidos nos manguezais às margens do território.

A escola e a equipe de profissionais da educação exercem um papel vital neste processo, desenvolvendo nas crianças e adolescentes a sensibilização em busca da consciência de que é preciso preservar o ambiente em que vivemos. A Educação Ambiental sozinha não é suficiente para resolver os problemas ambientais, mas é condição indispensável para tanto. A grande importância da Educação Ambiental é contribuir para a formação de seres humanos conscientes do seu papel na preservação do meio ambiente e aptos para tomar decisões sobre questões ambientais, necessárias para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável. “É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos.” (Brasil, 2012)

Ao articular os saberes tradicionais desses povos originários juntamente com suas ações de proteção e fortalecimento do ecossistema, é possível ter visão das mudanças que seriam possíveis. Ao criar um diálogo entre essas práticas ancestrais e as científicas, dentro da escola, articula-se de forma que se beneficiem ambas as partes e juntas caminhem em busca de soluções. Diálogos tem acontecido em ambientes formais e não formais de forma interdisciplinar, articulando os saberes tradicionais desses povos originários juntamente com as metas ambientais do Brasil que foram revisadas em 2009, tendo como data de seu cumprimento o ano de 2020: A Carta de Belgrado (1975) com enfoques voltados para a melhoria do meio ambiente com suas metas ambientais e metas de educação ambiental (tomada de consciência, conhecimentos, atitudes, aptidões, capacidade de avaliação e participação); A Carta da Terra /Agenda 21, resultados da Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e o desenvolvimento, também conhecida como Eco-92 que foi realizada no Rio de Janeiro. “A Educação Ambiental é citada como um dos elementos mais críticos para que se possa combater com mais rapidez a degradação da biosfera” (LEFF, 1999, p.113). Ele também afirma que “O saber ambiental impulsionou novas aproximações holísticas e a busca de métodos interdisciplinares capazes de integrar a percepção fracionada da realidade que nos legou o desenvolvimento das ciências modernas” (LEFF, 2002, p.165).

Na cultura Mbya Guarani, os “*Xamõi*” (mais velhos) são detentores de todo conhecimento e tem a missão de transmitir seus saberes aos jovens. Saberes ancestrais



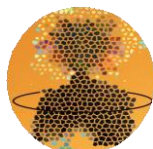
da relação existente entre a Mãe Terra e todos os seres vivos. Para este povo todos os seres vivos estão na mesma condição, integrados e sem hierarquias. Sendo assim, não existe uma tradução guarani para o termo meio ambiente. A cultura deste povo originário está se tornando fragilizada devido à modernidade. Novos valores têm sido transmitidos na sociedade e nas escolas aos jovens indígenas. Muitos desses valores se contradizem ou causam coerção dentro das culturas tradicionais. [...] “La afirmación de la identidad cultural y la revalorización de las tradiciones africanas las personas de edad a las escuelas.” Essa sugestão dada por Kabwasa tem fundamento, já que as pessoas mais velhas, em certo ponto, são responsáveis pela educação dos mais jovens. Envolvê-los nesse processo ajuda os jovens em sua autoafirmação, tomando partido em defesa de sua própria identidade e reconhecimento da própria consciência.

[...] a questão da memória se torna pertinente, uma vez que, unindo de forma dialética o passado, o presente e o futuro, pode servir para estabelecer formas de vida sem ruptura brutal, respeitando um presente que encontra sua fundamentação no passado. Esse objetivo vale, especialmente, para o estudo do modo como os indivíduos e os grupos se situam dentro de seus espaços de vida e como se ligam a eles – aqui, na cidade. (JODELET, 2002, p.31)

Ao considerar a ligação vital de todos os sistemas vivos ao seu ambiente (Morin, 2001), os saberes tradicionais poderão enriquecer os saberes ambientais apresentados muitas vezes de forma homogênea, possibilitando um encontro de identidades, a interação de saberes culturais e o relacionamento ser humano- natureza de forma integrada e não de forma separada. Dialogar com os povos originários, em busca da compreensão dos problemas sócio ambientais e caminhos alternativos poderá ser um início de possíveis estratégias de Educação Ambiental.

Considerações

Tendo em vista que é direito de todo ser humano um ambiente saudável e equilibrado, faz-se necessário buscar reflexões mediante a crise ambiental enfrentada na atualidade. A Educação Ambiental surge como estratégia de sensibilização para as questões presentes na relação sociedade Natureza, visando relações e sociedades mais saudáveis.. A comunidade da aldeia indígena Pindoty, em Paranaguá, tem desenvolvido práticas relacionadas aos resíduos sólidos como atividades de EA. Além disso, seus saberes ancestrais têm sido compartilhados. Estes saberes incluem valores e vivências com o meio e a Natureza que foram perdidos através da colonização, porém nesta



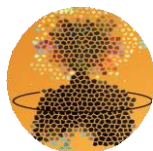
X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



comunidade eles seguem sendo transmitidos oralmente ao longo das gerações. Estas memórias podem subsidiar atividades em Educação Ambiental como ferramentas para a sensibilização que se pretende atingir rumo à sustentabilidade.

Referências

- ACOSTA, A. **O Bem Viver. Uma oportunidade para imaginar outros mundos.** São Paulo: Autonomia Literária, 2016. Elefante.
- Carta de Belgrado: Uma estrutura Global para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20130508155641carta_de_belgrado.pdf> Acesso em: 18- agosto- 2018.
- BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm > Acesso em: 17 de agosto-2018.
- CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CNUMAD). Agenda 21. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1992.
- JODELET, D. **A cidade e a memória.** In: DEL RIO, V., DUARTE, C. R. e RHEINGANTZ, P. A. (orgs.) Projeto do Lugar: Colaboração entre Psicologia, Arquitetura e Urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/PROARQ, 2002. p.31-43.
- KABWASA, Nsang O’Khan. **O eterno retorno.** In: **O Correio da UNESCO.** Ano 10, número 12. Paris; Rio de Janeiro, dezembro de 1982, p. 14 e 15.
- LEFF, Enrique. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável.** In: REIGOTA, M. (org.) Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.
- LEFF, Enrique. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria.** 2.ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- PINDOTY, Escola Estadual Indígena. Projeto Político Pedagógico. PPP. Paranaguá, PR, 2018.



PROJETO DESVENDANDO AS TRILHAS DO PARNIT COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORTALECIMENTO DO USO PÚBLICO NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE NITERÓI (PARNIT), RJ.

Aline Braga Moreno³⁷²
Thaís de Oliveira Gama³⁷³
Lislaine Sperandio Mendes³⁷⁴
Alessandra Cristina Brito Silva Netto³⁷⁵

Trilhas são importantes componentes em Unidades de Conservação (UC), sendo por vezes a atração mais procurada por visitantes, que as utilizam em diferentes atividades, tais como a prática de esportes de aventura, ecoturismo, recreação, contemplação de paisagens, realização de atividades físicas, dentre outras. Por permitirem maior intimidade no contato com a natureza, principalmente nos ambientes mais urbanizados, são frequentemente utilizadas em Projetos de Educação Ambiental e também no planejamento e manejo do uso público da UC em que estão inseridas (COSTA *et al.*, 2008; EISENLOH *et al.*, 2013).

A utilização de trilhas interpretativas como um recurso educativo possibilita uma aprendizagem diferenciada e lúdica, através da sensibilização gerada pelo contato com o ambiente natural, levando a uma melhor compreensão da relação entre seus componentes, desenvolvendo a observação e reflexão, sendo por isso um instrumento importante no planejamento de ações de Educação Ambiental (SAMPAIO & GUIMARÃES, 2009).

O Parque Natural Municipal de Niterói (PARNIT) trata-se de uma UC de proteção integral, com área total de 924,79 ha, contendo aproximadamente 28,58 Km de trilhas, que representam sua principal atração, nas quais o ecoturismo, o ciclismo, a escalada e a recreação, são as principais atividades realizadas. Apresenta-se como um mosaico, formado por 13 áreas que estão distribuídas em três setores: o Setor Guanabara, composto pela Ilha da Boa Viagem, Ilha dos Cardos, Pedra de Itapuca, Pedra do Índio e as cavernas existentes próximas ao Museu de Arte Contemporânea de Niterói; o Setor Montanha da Viração, composto pelo Morro do Cantagalo, Montanha

³⁷²Mestre em Ciências Veterinárias. Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade de Niterói. E-mail: aline.sustentabilidade@gmail.com

³⁷³Mestre em Ciência Ambiental. Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade de Niterói. E-mail: thais_gama@yahoo.com.br

³⁷⁴Engenheira Florestal. Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade de Niterói. E-mail: lissperandio@gmail.com

³⁷⁵Pós-Graduação MBA em Planejamento e Gestão Ambiental. Voluntária da Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade de Niterói. E-mail: alenetto15@hotmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



da Viração, Morro do Imbuí, Ilha dos Amores e a Ilha das Duas Irmãs e o Setor Costeiro/Lagunar, formado pela Ilha do Veado, afloramento rochoso Ponta da Galheta, Praia do Sossego e Laguna de Piratininga. Estes três setores compõem um ambiente de paisagens diversificadas, de relevância natural, histórico-cultural e turística, que tornam o PARNIT uma interessante UC para a realização de trilhas interpretativas.

Desde agosto de 2017, a Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade de Niterói (SMARHS), têm realizado projetos educativos nos setores do PARNIT. Estes projetos visam não somente torná-lo conhecido, como também aproximar o Parque e a comunidade, além de fortalecer e potencializar o seu uso público, auxiliando em sua gestão. Dentre as ações desenvolvidas, o Projeto “Desvendando as Trilhas do PARNIT”, foi realizado, a partir da parceria entre a SMARHS e o Núcleo de Ações Integradas da Fundação Municipal de Educação (NAI), sendo promovidas ações de Educação Ambiental junto a docentes da Rede Municipal de Niterói. Neste contexto, o Projeto buscou capacitar docentes que atuam em diversos níveis da educação básica e em diferentes disciplinas, para que pudessem incluir trilhas interpretativas em sua prática pedagógica, de forma a atuar como agentes de educação ambiental, utilizando este recurso junto aos alunos e demais funcionários da escola em que atue.

O Projeto busca cumprir o disposto na Lei nº 9.985 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e determina como importante papel de uma UC a promoção da educação e interpretação ambiental, assim como também o disposto no Código Municipal Ambiental de Niterói (Lei Municipal 2.602, de 14 de outubro de 2008), que determina que programas de formação continuada de profissionais da educação básica devam contemplar temas e questões relativas à educação ambiental.

O Projeto foi realizado em duas etapas: teórica e prática. Inicialmente, foi realizada a etapa teórica, que consistiu em um encontro, ocorrido no auditório da Escola Municipal Julia Cortines, no dia 20 de setembro de 2017, contando com a presença de docentes da instituição e de outras unidades de ensino e também de técnicos da SMARHS e do NAI. A atividade prática ocorreu nos dias 22 de novembro e 06 de dezembro de 2017, consistindo na elaboração de duas trilhas interpretativas, a primeira na trilha Bosque dos Eucaliptos, próxima à sede do Parque e a segunda na trilha da Ilha do Pontal, localizada na Laguna de Piratininga, Setor Costeiro-lagunar. As trilhas foram selecionadas por apresentarem curta extensão, o que as tornam adequadas para se



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



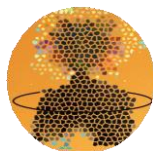
trabalhar com alunos da educação infantil ao ensino médio e também por possuírem elementos naturais, paisagísticos e históricos de relevância. A atividade contou com a participação de 14 docentes das disciplinas de Ciências, Geografia, História e da Educação Infantil, de 11 escolas municipais.

Na atividade teórica foram ministradas palestras por técnicos da SMARHS. Através dos temas abordados nas palestras, buscou-se fortalecer os conhecimentos prévios dos docentes relativos à legislação que trata do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, as categorias de UC existentes e quais atividades que podem ser realizadas em cada categoria. Em seguida, foi apresentada a categoria de Parque Municipal, a qual o PARNIT se enquadra, suas características específicas e exemplos de ações educativas que podem ser realizadas nesta categoria. Também foram dadas orientações sobre materiais a serem levados para realização das atividades e ainda dicas para se aproveitar melhor a ação junto aos alunos. Esta atividade contou com ampla participação dos docentes envolvidos, os quais participaram ativamente, através de perguntas e colocações.

A atividade prática se iniciou com a apresentação dos limites do PARNIT, visto que é uma UC relativamente recente, criada em outubro de 2014, através do Decreto Municipal nº 11.744, sendo desconhecida até mesmo para os moradores do entorno, que associam à UC apenas ao Setor da Montanha da Viração, onde se encontra sua sede. Durante as ações, o conceito de trilha interpretativa foi introduzido, de forma a diferenciá-lo de uma trilha comum. A partir de então, os docentes, juntamente com os técnicos da SMARHS, construíram uma proposta de roteiro de trilha interpretativa para os locais visitados, levantando pontos de importância a serem explorados e também puderam aprofundar os conhecimentos sobre aspectos geomorfológicos, biológicos, históricos e conflitos existentes.

Segundo Colman e Lorencini Júnior (2016) as trilhas interpretativas possuem papel de destaque na formação de um cidadão consciente sobre a necessidade de se preservar o ambiente, sendo, portanto uma ferramenta pedagógica que possibilita ao docente o desenvolvimento da abstração *in loco*, indo muito além do que pode ser trabalhado na sala de aula. A capacitação dos docentes da Rede Municipal trouxe não só uma nova proposta de ação pedagógica aos docentes, como também promoveu a consolidação do conhecimento prévio relativo às UC e suas categorias.

Pode-se então perceber o interesse por parte dos docentes em inserir as trilhas interpretativas em sua prática pedagógica e alguns já relataram ter realizado a atividade



junto aos seus alunos, demonstrando desta forma que a atividade atingiu seu objetivo proposto.

O Projeto contribuiu ainda para ampliar o conhecimento sobre o PARNIT, aproximando-o da comunidade escolar, sendo este um importante passo para sua preservação, auxiliando desta maneira sua gestão e fortalecendo seu uso público.

Referências Bibliográficas

BRASIL, **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2000.

COLMAN, Diego Armando Lopes; LORENCINI JÚNIOR, Alvaro. A interpretação ambiental integrada à educação ambiental: quais as escolhas de um professor ao elaborar um roteiro de aula em uma trilha interpretativa? **Revista Labore em Ensino de Ciências**, v.1, nº especial, p. 5-16, 2016.

COSTA, Vivian Castilho da; TRIANE, Beatriz Pereira; COSTA, Nadja Maria Castilho da. 2008. Impactos ambientais em trilhas: agricultura × Ecoturismo - um estudo de caso na Trilha do Quilombo (PEPB - RJ). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v.1, n.1, p. 1-30, set. 2008.

EISENLOHR, Pedro Vasconcellos; MEYER, Leila; MIRANDA, Pedro Luiz Silva; RESENDE, Vanessa Leite; SARMENTO, Cristiane Dias e; MOTA, Thaís Jeanne Rafaelly de Carvalho; GARCIA, Letícia Couto; MELO, Maria Margarida da Rocha Fiuza de. Trilhas e seu papel ecológico: o que temos aprendido e quais as perspectivas para a restauração de ecossistemas? **Hoehnea** 40(3), p.407-418, ago. 2013.

NITERÓI, **Código Municipal Ambiental de Niterói**. Lei nº 2.602, de 14 de outubro de 2008, institui o Código Municipal Ambiental de Niterói e dá outras providências. Niterói: Câmara Municipal, 2008.

NITERÓI, **Programa Niterói Mais Verde**. Decreto nº11.744, de 23 de outubro de 2014. Cria o Programa Niterói Mais Verde (Parque Municipal de Niterói - PARNIT e o Sistema Municipal de Áreas de Proteção Ambiental - SIMAPA) e dá outras providências. Niterói, 2014.

SAMPAIO, Shaula Maíra Vicentini de; GUIMARÃES, Leandro Belinaso. Educação Ambiental: tecendo trilhas, escriturando territórios. **Educação em Revista**, v.24, nº03, p. 353-368, dez. 2009.



PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ E ESCOLAS DA REGIÃO - DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE APROXIMAÇÃO

Bettina Rubin de Souza³⁷⁶

Paula Silva Gonçalves³⁷⁷

Rafaela Delacroix³⁷⁸

Taís Cristine Ernst Frizzo³⁷⁹

Introdução

Ainda que tenhamos observado o incremento das políticas públicas relacionadas às questões ambientais nas escolas e das atividades que nelas são desenvolvidas, bem como a histórica mobilização da atenção pela força dos movimentos sociais e pelo desenvolvimento do campo científico, entre outros fatores contemporâneos, ainda temos muitos desafios para a aproximação entre as instituições escolares e as unidades de conservação. Tanto escolas como unidades de conservação são objeto de políticas públicas que pretendem o desenvolvimento de ações voltadas para a educação ambiental e/ou educação para a sustentabilidade.

Sabe-se, à referência da Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) e As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012), a relevância da efetivação de políticas públicas que salientam a necessidade da prática da educação ambiental na totalidade dos níveis formais e informais de ensino. Assim, o presente estudo se apoia na necessidade de acompanhamento da materialização das políticas públicas relacionadas à educação ambiental e/ou educação para a sustentabilidade nas escolas e nas unidades de conservação, bem como na aquisição e difusão de conhecimentos sobre os processos de ambientalização das escolas.

Sabendo disso, no mês de junho de 2018, foi dado início a dois projetos, um de pesquisa e um de divulgação da ciência, denominados, respectivamente, "Escolas e unidades de conservação: aproximações e desafios em Itapuã"; e "Parque Estadual de Itapuã e escolas da região: tecendo estratégias de aproximação" na linha temática de educação ambiental, com atividades a serem realizadas no Parque Estadual de Itapuã (PEI), em Viamão, RS e nas escolas de seu entorno. O projeto de divulgação da ciência

³⁷⁶ Acadêmica de Ciências Biológicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: bettinarsouza@gmail.com

³⁷⁷ Acadêmica de Geografia. UFRGS. E-mail: paula.gonnem@gmail.com

³⁷⁸ Graduada em Ciências Biológicas - licenciatura. UFRGS. E-mail: fadelacroix@gmail.com

³⁷⁹ Doutora em Educação. UFRGS. E-mail: taisfrizzo@hotmail.com



tem como objetivo oportunizar eventos para a formação de professores de escolas localizadas próximo ao PEI, de forma a promover a aproximação entre essas instituições e a unidade de conservação, bem como de incentivar a produção de ações pedagógicas com foco na educação ambiental e na educação para a sustentabilidade. Quanto aos objetivos do projeto de pesquisa, busca-se identificar e compreender os fatores que possibilitam a aproximação entre o PEI e as escolas localizadas em seu entorno, e entender como se dão os processos de ambientalização dessas escolas, quando essa preocupação for identificada como um fator de importância no cotidiano da instituição. As equipes dos dois projetos atuam em conjunto; o presente trabalho pretende apresentar as ações que já foram realizadas e os resultados parciais dos estudos até então produzidos.

Metodologia

O estudo utiliza uma perspectiva de uma abordagem etnográfica, sendo utilizados os seguintes recursos: observação participante, com registro não estruturado em diário de campo, entrevistas semiestruturadas e análise documental dos documentos escolares, tais como Projeto Político-pedagógico, o Regimento Escolar e os Planos de Ensino. As informações oriundas das entrevistas, da literatura e de documentos serão consideradas na análise, a fim de compor a construção dos resultados, a partir da triangulação dessas fontes (OLIVER DE SARDAN *apud* FORQUILHA, 2013).

Para a caracterização das escolas que visitam o PEI foi realizado um levantamento junto ao Centro de Visitantes da unidade de conservação, e visitas às instituições escolares localizadas na região. A composição dos trabalhos também conta com uma revisão da literatura, realizada utilizando a ferramenta "Google Acadêmico", e considerando em especial o período entre 2014 e 2018.

Para as atividades de difusão da ciência, são oferecidos encontros de formação para professores das escolas localizadas no entorno do PEI, e auxílio na construção de ações e projetos escolares de educação ambiental e sustentabilidade que envolvam o PEI.

Com relação ao local de estudo, a região de Itapuã dispõe de nove escolas, todas públicas e do campo, sendo seis municipais e três estaduais. Apenas uma contemplando o Ensino Médio - a Escola Estadual de Ensino Médio (EEM) Dr Genésio Pires; as demais contam com Ensino Fundamental completo ou incompleto, na modalidade



regular, e duas oferecem na modalidade Educação para Jovens e Adultos. Entre as escolas que compõem o distrito, uma delas localiza-se dentro da aldeia Guarani-Mbyá: a Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental *Nhamandu Nhemopuã*.

Resultados parciais

Até o momento foi feita uma revisão bibliográfica sobre a região de Itapuã, considerando os trabalhos já realizados no local. Considerando o período entre 2006 e 2018, o levantamento constatou poucos estudos realizados sobre a educação ambiental.

A fim de auxiliar no diagnóstico das escolas da região, foram realizados encontros do grupo de pessoas envolvidas, para o entendimento do contexto geral dos projetos e suas intersecções. O PEI foi visitado para o levantamento das escolas que realizaram atividades lá nos últimos dois anos, assim como para fazer o resgate de materiais e registros sobre Itapuã e educação ambiental.

O levantamento das escolas que visitaram o PEI de outubro de 2016 à junho de 2018 foi feito a partir dos registros no "Livro de presença dos grupos/escolas/faculdades/universidades/visitantes", que se encontra no Centro de Visitantes. No período analisado, 28 escolas estiveram visitando o PEI, sendo as mais frequentes o Colégio de Aplicação da UFRGS, de Porto Alegre, que esteve três vezes, a EEEM Doutor Genésio Pires de Itapuã, de Viamão, que lá esteve por duas vezes, e a Escola Amigos do Verde, de Porto Alegre, que também esteve por duas vezes. Em comparação com os dados levantados por FRIZZO (2018), verificamos que, no período entre janeiro de 2013 e outubro de 2016, estudantes e professores de 59 escolas diferentes estiveram no PEI. A autora refere que as escolas mais frequentes foram a EEEM Doutor Genésio Pires, que esteve lá sete vezes, e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Frei Pacífico, com quatro registros. Dessa forma, destaca-se que a EEEM Doutor Genésio Pires manteve a frequência de visitas ao PEI.

A revisão bibliográfica da pesquisa, em consonância com a pesquisa de doutorado FRIZZO (2018), demonstrou situações existentes conflituosas, que envolvem os moradores e a existência do Parque Estadual de Itapuã, revelando consequências de uma consolidação de unidade de conservação que pouco dialogou com a população local.

Foi realizada uma atividade formação com os professores da escola EEEM Doutor Genésio Pires, quando foi apresentada uma palestra sobre o PEI, e aberto



diálogo para auxiliar na relação entre a escola e o parque. As demandas apresentadas pelos professores foram a realização de mais atividades com os professores e com os estudantes da escola, tais como visita ao PEI e práticas nas trilhas.

A partir da revisão bibliográfica, percebeu-se - como também constatou-se presencialmente nas visitas à região e através de conversas com os professores - que as atividades econômicas em Itapuã se localizam principalmente na área rural, sendo caracterizadas pela pecuária e produção de hortifrutigranjeiros. Além disso, outros moradores trabalham no Hospital Colônia Itapuã, como caseiros nos sítios de lazer ou na pesca. Ainda, há aqueles que conseguiram uma fonte de renda trabalhando dentro do PEI, seja no monitoramento de trilhas para a educação ambiental, na vigilância ou nos serviços gerais. No entanto, segundo Frizzo, as atividades remuneradas promovidas pelo PEI não suprem as necessidades financeiras dos moradores, dado que muitas vezes as atividades não reguladas - como exploração do granito dentro dos limites atuais do Parque, entre os anos 1970 a 1985 -, e que foram extintas na luta pela efetivação do Parque, abrangiam um número muito maior de beneficiados economicamente.

No que tange ao fortalecimento econômico oriundo indiretamente pela consolidação do Parque, muitos professores da Escola Estadual de Ensino Médio (EEEM) Dr Genésio Pires corroboram a percepção de que a visita ao PEI pouco ou em nada colabora com o comércio local; portanto, indo contra a concepção do ecoturismo em que os três eixos - econômico, ambiental e sustentável - devem estar em equilíbrio, sem qualquer sobreposição, conforme Dias (2003). Também, há contrariedade para o que diz *Ruschmann* (2006), em que trata que a comunidade local da região de desenvolvimento de atividades ecoturísticas deve ter esclarecimentos sobre os benefícios das mesmas no aspecto socioeconômico, com o asseguramento de prover uma qualidade de vida favorável à comunidade. Desse modo, compreende-se uma falha no desenvolvimento da Unidade de Conservação de Itapuã, dada a conjuntura de isolamento do cultural e econômico perante a preservação dos recursos e meio ambiente.

Desse modo, compreende-se uma falha no desenvolvimento da Unidade de Conservação de Itapuã, dada a conjuntura de isolamento socioeconômico perante a preservação dos recursos e meio ambiente.

Pode-se referir que o retorno foi muito positivo, tendo visto o interesse dos professores e o envolvimento com a temática proposta.



Considerações finais

Tendo iniciado com um retorno positivo dos professores e gestores das escolas, pretende-se dar continuidade aos projetos, buscando, daqui pra frente, promover mais atividades de formação e de divulgação nas escolas localizadas no entorno do PEI. Além disso, procuraremos auxiliar na construção de ações e projetos escolares de educação ambiental e sustentabilidade que envolvam o PEI, de forma a incentivar novas metodologias e refletir sobre os currículos escolares.

Referências

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.**

Brasília, 27 abr. 1999. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 7 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução No 2, de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Brasília, 15 jun. 2012. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm>. Acesso em: 07 ago. 2018.

DIAS, R. **Turismo Sustentável e Meio Ambiente.** São Paulo: Atlas, 2003.

FRIZZO, Taís Cristine Ernst. **Educação e Natureza: os desafios da ambientalização em escolas próximas a unidades de conservação.** 2018. 281 f. Tese (Doutorado em Educação)-Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

Disponível em: <<http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/8085>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

FORQUILHA, Salvador. **Inquérito de Terreno: É possível falar de rigor em metodologias qualitativas? Em que condições e usando que critérios?** Maputo: IESE, 2013. Disponível em <<http://www.iese.ac.mz/lib/publication/outras/TD/TD-SF.pdf>>. Acesso em 07 ago. 2018.



FAUNA BRASILEIRA EM PERIGO: RELATO DE UMA OFICINA REALIZADA COM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Keila Reis Pereira³⁸⁰

Peterson Fernando Kepps da Silva³⁸¹

Naiana Maximilla³⁸²

Lavínia Schwantes³⁸³

Introdução

A extinção de animais e vegetais é comumente apresentada nas mais diferentes mídias e, também, no espaço educacional. Muitas organizações, tanto governamentais quanto não governamentais, divulgam listas da fauna e flora em declínio, bem como alertam para os impactos do extermínio destes seres. O Brasil, neste cenário, é sempre retratado como possuidor de uma das maiores riquezas de espécies do planeta. A multiplicidade dos seres, o sistema fluvial, os biomas e a extensa faixa costeira do país são motivos de orgulho e preocupação.

Se olharmos o livro vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, lançado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade em 2016 (ICMBio, 2016), percebemos que a preocupação se dá na medida em que a fauna passa a ser ameaçada, principalmente, pela perda de habitat ou, então, pela retirada destes indivíduos da natureza. Fatores outros, ainda de acordo com o ICMBio (2016), também figuram entre os impactos causados aos biomas brasileiros, como expansão urbana, geração de energia e atividades agropecuárias. Além disso, os dados organizados em quadros e tabelas pelo referido instituto realçam que o Brasil soma hoje mais de mil espécies de animais ameaçados de extinção.

Estes dados nos levam a pensar nas discussões que podem ser promovidas no campo educacional. Pensamos na educação por entender que o processo de escolarização pode promover não só a divulgação de informação, mas ampliação do conhecimento e a construção de olhares para com os ambientes. O que estamos querendo dizer é que a escola pode contribuir na formação de sujeitos que se

³⁸⁰ Graduada em Ciências Biológicas Licenciatura. Universidade Federal do Rio Grande. CAPES. E-mail: keila93pereira@hotmail.com.

³⁸¹ Mestre em Educação em Ciências. Universidade Federal do Rio Grande. CAPES. E-mail: keppspeterson@gmail.com.

³⁸² Graduada em Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura. Universidade Federal do Rio Grande. CAPES. E-mail: naianamaximilla@hotmail.com.

³⁸³ Doutora em Educação em Ciências. Universidade Federal do Rio Grande. E-mail: laviniasch@gmail.com.



compreendam como integrantes da natureza ou meio ambiente, que não estão às margens ou em um pedestal que lhes conferem *status* acima de outros seres vivos. Acreditamos que essa percepção ampliada, ou esse entendimento menos antropocêntrico, pode promover futuras rupturas no que tange ao desmatamento e degradação ambiental.

Apesar dos diversos avanços tecnológicos, o ser humano ainda é dependente dos recursos naturais. Desde o tempo das cavernas, o ser humano construiu uma relação muito íntima com a natureza, sendo vista como a fonte de alimentos para os seres vivos. Buscando romper com essa dependência o ser humano fez várias interferências no meio ambiente, ocasionando muitos impactos ambientais. No entanto, é preciso refletir sobre essas ações, visto que os recursos naturais são responsáveis pela manutenção da vida no planeta. Assim como aponta Branco (1997):

O homem quer quer não, depende da existência de uma natureza rica, complexa e equilibrada em torno de si. Ainda que ele se mantenha isolado em prédios de apartamentos, os ecossistemas naturais continuam constituindo o seu meio ambiente. A morte desses ecossistemas representará a morte do planeta. (BRANCO, 1997, p. 22)

Certamente a escola e a educação básica não irão “salvar a natureza” e fazer com que as espécies não sejam mais extintas. O que podemos, como sublinhamos anteriormente, é promover outros olhares a respeito da nossa atuação e vida no planeta, assim como instigar o pensamento, buscando formar cidadãos mais atentos e respeitosos a diferentes formas de vida. Neste contexto, apresentaremos, nas linhas que se seguem, uma oficina sobre animais em extinção, que foi realizada no mês de agosto de 2018, em uma escola de Ensino Fundamental da rede pública do município de Pelotas – RS.

Contexto do relato

A oficina intitulada “Fauna Brasileira em Perigo”, foi construída por três professores de Ciências, sendo um deles atuante nesta escola. O trabalho foi desenvolvido a partir do sábado temático sobre meio ambiente. De maneira geral, estes sábados objetivam realizar atividades diferenciadas da rotina de sala de aula, sempre utilizando temas distintos como saúde, família, copa do mundo e, neste caso, meio ambiente.

Decidimos retratar na oficina sobre a extinção de animais, justamente, por que muitos deles já são conhecidos pelos estudantes e, também, para pontuar de maneira



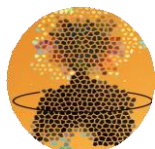
mais específica, e até definitiva, certas ações dos seres humanos.

Diante disso, organizamos e desenvolvemos a oficina da seguinte forma: 1) breve discussão com os alunos sobre o que é extinção; 2) selecionamos de sites da internet e editamos previamente reportagens que retratassem sobre a questão ambiental, especificamente sobre a extinção de animais; 3) organizamos os participantes da oficina em duplas ou trios e disponibilizamos estas reportagens de forma impressa; 4) solicitamos a leitura e, em seguida, promovemos um diálogo sobre aquilo que foi lido; 5) previamente recortamos papel *color set* e construímos uma espécie de cartão para os estudantes; 6) também foi disponibilizado a eles, de forma impressa, fotografias de animais em extinção listados pelo ICMBio (2016).

Inicialmente, como já realçamos no parágrafo anterior, organizamos os participantes da oficina em duplas ou trios (ao todo tivemos quatro grupos) e logo propomos uma discussão sobre o que é extinção e quais suas possíveis causas. Alguns estudantes, por ainda estarem nos primeiros anos da educação básica, não tinham maiores informações sobre o assunto, ou mesmo desconheciam o significado da palavra. Por essa pluralidade de conhecimentos, empenhamo-nos em tratar sobre o assunto a partir de bases iniciais; isto é, esclarecendo o significado da palavra, as causas e os efeitos da extinção para os ecossistemas.

A oficina contou com a participação de 12 estudantes, sendo eles dos segundos, quintos, sextos e sétimos anos do Ensino Fundamental. Essa diversidade de alunos se dá porque os sábados temáticos desenvolvidos pela escola contemplam todos, desde alunos da própria escola até a comunidade em geral. Porém, não somente os alunos com maior idade se expressaram na oficina, os menores também trouxeram exemplos, relataram acontecimentos diários e até históricos, como a extinção dos dinossauros. Este movimento nos permitiu demarcar as formas de extinção e avançar para as causas, que podem ser por desastres, teoricamente naturais, mas que também podem decorrer da ação humana. Dentre as situações do dia a dia, eles trouxeram a necessidade de matarem cobras e outros seres que “rodeiam” suas casas e bairros. Nesta direção, buscamos ouvir os estudantes, não pontuar o “certo” do “errado”, mas deixar claro que todos os animais auxiliam para que exista um equilíbrio entre as espécies.

Logo após, foram distribuídas diferentes reportagens sobre animais em extinção. Dessa forma, foi solicitado para os estudantes que fosse feita a leitura da reportagem e uma discussão em seus grupos sobre as informações que ali estavam postas. Em seguida, cada grupo comentou sobre o texto da reportagem para o resto da turma. Com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



os estudantes ainda organizados em grupos, foram entregues imagens de animais em extinção pertencentes à fauna brasileira e cartões. Foi solicitado que eles construíssem um cartão informativo, com alguma intervenção artística, podendo conter pequenas frases, desenhos, ou que os estudantes achassem pertinentes sobre a temática em questão. Para auxiliar nessa construção, alguns materiais foram disponibilizados, como cola bastão, tesoura, régua, giz de cera, caneta hidrocor e lápis de cor.

Alguns estudantes desenharam os animais em extinção, outros escreveram frases como: “Atenção, os bichos estão morrendo!”, “Não podemos caçar os animais!”, “O papagaio de peito roxo está sendo caçado para ser vendido. Um bicho tão bonito! Ajudem a preservá-lo!”, entre outros. Por fim, foi solicitado que os estudantes escrevessem em uma folha de papel sobre o que eles tinham achado da atividade que foi desenvolvida. E muitos dos estudantes agradeceram o desenvolvimento dessa oficina, dizendo que eles tinham gostado bastante de conversar e saber mais sobre essa temática.

As fotos abaixo, tiradas no dia da oficina, podem melhor ilustrar parte do que relatamos até então:



Imagem 01: registro feito pelos autores



Imagem 02: registro feito pelos autores

Ultimas considerações

Considerando a importância em abordar a temática desenvolvida neste trabalho, entendemos que a oficina aqui relatada, promoveu um diálogo profícuo sobre o ambiente e, especialmente, sobre os problemas relacionados à extinção de animais pertencentes à fauna brasileira. A partir do desenvolvimento desta oficina os estudantes puderam compreender alguns entendimentos referentes à extinção, tais como: o seu significado, as suas causas, alguns animais que estão em risco, entre outros.

Podemos dizer, também, que os alunos demonstraram interesse pelo tema, visto que contribuíram com as discussões, questionando os/as professores/as e apontando exemplos de suas vivências, bem como se mostraram dispostos a realizar todas as atividades propostas, executando-as de forma satisfatória.

Além disso, entendemos que trabalhos como estes, podem nos permitir construir diferentes conhecimentos, ouvir os estudantes e promover discussões sobre diversos



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA

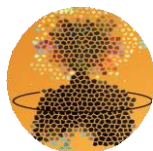


acontecimentos que nos cercam. Esperamos, com isso, que a oficina tenha contribuído, mesmo que sutilmente, no alargamento de horizontes e na construção de sujeitos mais atentos e reflexivos no que tange as questões ambientais.

Referências

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. São Paulo: Moderna, 1997. 95p. (Coleção Polêmica).

ICMBIO, **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf. Acesso em: 28 mar. 2018.



AS CONTRIBUIÇÕES DA SALA VERDE PARA FORMAÇÃO DO(A) LICENCIADO(A) EM CIÊNCIAS AGRÍCOLAS

Gabriele Dias da Silva³⁸⁴

Felipe Jesus da Silva³⁸⁵

Tamires Martins³⁸⁶

Vívian Soares de Almeida³⁸⁷

Ana Maria Dantas Soares³⁸⁸

Ao longo dos quatro anos previstos para a graduação do(a) Licenciado(a) em Ciências Agrícolas na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), diversas áreas pertinentes a sua formação são estudadas. A matriz curricular do curso é abrangente, composta por disciplinas básicas, como matemática e várias disciplinas das áreas de química e de biologia, disciplinas técnicas específicas, e disciplinas pedagógicas. Entretanto é notória uma deficiência na abordagem da educação ambiental nessas disciplinas que compõe a matriz curricular proposta ao discente, inserida em pouquíssimas disciplinas e de forma superficial, e sendo trabalhada de forma mais ampla e aprofundada apenas em disciplinas ofertadas na modalidade “livre escolha”, dentro da matriz curricular de um outro curso ou através de estágios e projetos. Dessa forma, a Sala Verde Centro de Integração Socioambiental –CISA/UFRRJ, projeto institucionalizado pela UFRRJ, a partir de convênio com o Ministério do Meio Ambiente, se constitui como um espaço voltado para o desenvolvimento de ações e projetos relativos à temáticas socioambientais, que proporcionam aos sujeitos diretamente envolvidos, experiências para uma formação complementar à estruturada pelo curso de graduação, e surge como uma possibilidade para quem busca aprofundamento na área.

O Projeto Salas Verdes foi instituído pelo Ministério do Meio Ambiente no ano 2000, objetivando atender às demandas de inúmeras instituições que buscavam publicações para subsidiar suas ações de Educação Ambiental e a partir do desenvolvimento e da evolução do Projeto, as Salas Verdes se tornaram espaços com múltiplas potencialidades, que além da disponibilização e democratização do acesso às

³⁸⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: gabrieletst@live.com

³⁸⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: lipejes@outlook.com

³⁸⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: tata_ajprio@yahoo.com.br

³⁸⁷ Licenciada em Ciências Agrícolas. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: viviansoaresufrj@gmail.com

³⁸⁸ Doutora em Ciências em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. UFRRJ/DTPE. E-mail: anamdsrural@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



informações, podem desenvolver atividades diversas de educação ambiental como: cursos, palestras, oficinas, eventos, encontros, reuniões e campanhas.

Atuando no Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente - CAIC Paulo Dacorso Filho, escola vinculada à UFRRJ, com gestão compartilhada com a Prefeitura Municipal de Seropédica- RJ, a Sala Verde CISA foi institucionalizada pela UFRRJ em 2006, em parceria com o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade (GEPEADS), e atua desde sua implantação, em 2007, abarcando ações e projetos voltados para o fortalecimento da Educação Ambiental e que objetiva, entre outros aspectos, o envolvimento teórico-prático com a perspectiva crítica da Educação Ambiental. Corroborando com Soares (2009), entendemos como “urgente e fundamental a inserção da reflexão sobre a relação Educação – Meio Ambiente – Sociedade no contexto da formação de Ensino Superior em sua tríplice vertente – Ensino-Pesquisa-Extensão, aqui entendida como ações formativas complementares” (SOARES et al. 2009, p. 102), e se ressaltarmos o que determina a Lei 9795/99 que em seu Art. 10 confere que “a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.”

Nesse contexto, o discente do Curso de LICA ao se interessar pela área de educação, mais precisamente a Educação ambiental, é levado a buscar meios alternativos de aprofundar o seu conhecimento na área, e é nesse momento que a CISA se apresenta como um interessante lócus de aprendizado para o discente. Ao se integrar no espaço, o estudante dispõe de um leque de possibilidades para o desenvolvimento de práticas, ideias e conceitos. Mais importante do que estar no “chão da escola”, é poder participar e se envolver com as leituras e aprofundamentos feitos por professores, coordenadores, supervisores e alunos de pós-graduação que também participam das rotinas da CISA, e que, através do GEPEADS, incentivam a leitura de textos e promovem reuniões e debates. É a partir da consolidação dessa rede de colaborações e interações que o conhecimento é construído e desenvolvido, partindo do que afirma Nóvoa (2001) “A experiência é muito importante, mas a experiência de cada um só se transforma em conhecimento através desta análise sistemática das práticas. Uma análise que é análise individual, mas que é também coletiva, ou seja, feita com os colegas, nas escolas e em situações de formação”.

Tendo como embasamento legal o que determinam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, sobre a inserção da dimensão ambiental,



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA

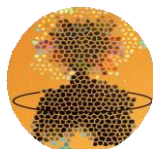


observa-se que na matriz curricular de um curso para formar profissionais aptos às questões agrárias no geral, uma temática tão importante como a educação ambiental não apresenta uma abordagem adequada e/ou poucas vezes é mencionada de maneira transversal em outras disciplinas, indo contrariamente ao que afirma as DCN's

(...) sugerindo também a inserção da dimensão ambiental nos diferentes cursos de Ensino Superior e que, no curso de pedagogia e nas diferentes licenciaturas da Educação Superior (formação inicial de professores), a Educação Ambiental seja atividade curricular, disciplina ou projetos interdisciplinares, capaz de acrescentar à tal formação não apenas os conteúdos desta temática e a relação dela com as diversas áreas do conhecimento, mas uma formação crítica que fortaleça a postura ética, política e o papel social dos docentes para a construção do projeto de cidadania.

Ao ingressar no ambiente da CISA é apresentado ao graduando, especialmente do curso de LICA, um outro viés de pensamento. O que foi anteriormente estudado (como os conceitos de ecologia, de preservação ambiental, entre outros), apresentados numa perspectiva técnica, num viés puramente biológico e extremamente teórico, adquire uma nova dimensão ao se deparar com o ambiente escolar onde está inserida a Sala Verde CISA, onde tudo se torna mais objetivo e complexo, as propostas e ações precisam ser constantemente avaliadas, estudadas com base na realidade do aluno, do local, e das possibilidades dadas.

A Sala Verde CISA, atualmente, dentre outras funções, realiza projetos direcionados para as quatro turmas da Educação Infantil do CAIC Paulo Dacorso Filho, assim o papel do discente envolvido nas atividades abrange mais do que contribuir para a formação de “seres humanos ecológicamente orientados”, mas em formar-se um professor para atuar plenamente e dar oportunidade de uma formação abrangente, que ultrapasse os valores ambientais a quem possa receber. A partir das diferentes experiências ali realizadas fica ainda mais forte a reflexão que nos traz GUIMARÃES (2000) “Por exemplo, muitos educadores / professores limitam-se a trabalhar a Educação Ambiental ensinando ecologia / ciências ou descrevendo os problemas ambientais, ou realizando as famosas campanhas para recolher latas, vidros e garrafas de plástico, sem uma reflexão sobre o porquê de tais atitudes. Além de contribuir para a preservação de recursos naturais, estas atitudes, têm uma dimensão política, ética e cultural”. E é nessa direção de uma formação contextualizada às questões socioambientais que os licenciados vão se re-conhecendo como sujeitos, atores fundamentais na construção de uma sociedade mais justa e saudável, E a ambiência da



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Sala Verde tem proporcionado a gerações de estudantes de diferentes cursos de Licenciatura essa possibilidade de enriquecimento formativo.

Referências

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Lei No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999 que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. **Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade Diretoria de Educação Integral, Direitos Humanos e Cidadania Coordenação-Geral de Educação Ambiental

GUIMARAES, Mauro. **Educação Ambiental: no consenso em embate?** Campinas: Papirus, 2000. 94p

NÓVOA, António (org.). **Os professores e sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1997.

SOARES, Ana Maria Dantas; GUIMARÃES, Mauro; OLIVEIRA, Lia maria Teixeira. **Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade – GEPEADS/UFRRJ.** Revista AMBIENTE & EDUCAÇÃO. vol. 14(2). p. 101-108, 2009.



TREKKING NA ILHA DOS MARINHEIROS, ABRINDO CAMINHOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A VALORIZAÇÃO LOCAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ozeia Simões Franco³⁸⁹
Gustavo de Oliveira Scherdien³⁹⁰
Bruna Antunes Mendes da Silva³⁹¹
Camila Germano Vellar³⁹²
Sandy Tavares Fossati³⁹³

O presente trabalho tem o objetivo de relatar uma das atividades realizadas com os alunos do primeiro semestre do curso de Bacharelado em Educação Física da Faculdade Anhanguera do Rio Grande na disciplina de Atividades Alternativas e Meio Ambiente, trata-se de um Trekking realizado na Ilha do Marinheiros, em nosso município.

Trekking é o termo utilizado para identificar a caminhada esportiva em meio a natureza, normalmente onde não existem trilhas determinadas e com o objetivo de atravessar, ou seja, deslocar-se de um ponto “A” a um ponto “B”. (FREITAS, 2010) Esta modalidade vem crescendo no Brasil e no mundo, especialmente por sua versatilidade, seu caráter esportivo ou de lazer que pode ser agregado ao turismo, às atividades culturais e/ou educacionais. (FREITAS, 2010)

O município de Rio Grande possui muitos ambientes que são propícios para as atividades físicas ao ar livre e na natureza, dentre os quais podemos destacar a Ilha dos Marinheiros. Esta ilha é a maior do estuário da Lagoa dos Patos e possui características bastante particulares, fauna diversa, terreno predominantemente arenoso com campos alagadiços, dunas e lagos rasos. (QUINTANELA, 2009)

O local que já foi habitado por índios minuanos e guaranis, foi colonizado por portugueses que tinham interesse nos recursos naturais, como a água para consumo, a extração de madeira e o potencial para o cultivo e pesca. (RUIVO, 1994; QUEIROZ, 1987; AZEVEDO, 2003).

³⁸⁹ Doutor em Ciências da Saúde. Faculdades Anhanguera do Rio Grande. E-mail: professorozei@hotmail.com

³⁹⁰ Graduando de Educação Física. Faculdades Anhanguera do Rio Grande. E-mail: gscherdien18@gmail.com

³⁹¹ Graduanda de Educação Física. Faculdades Anhanguera do Rio Grande. E-mail: brunamendess@live.com

³⁹² Graduanda de Educação Física. Faculdades Anhanguera do Rio Grande. E-mail: miila--gv@hotmail.com

³⁹³ Graduanda de Educação Física. Faculdades Anhanguera do Rio Grande. E-mail: sandytavaresfossati123@outlook.com



A comunidade hoje é constituída principalmente de agricultores e/ou pescadores (CUNHA, 2014) com costumes, festas e sua tradição de religiosidade católica (GIBBON, 2007). Todo esse contexto, associado as belezas naturais, vem chamando a atenção da atividade turística e esportiva gerando preocupação com seus aspectos ambientais e culturais (CUNHA 2014).

Apesar da proximidade e acessibilidade por via terrestre desde ano 2004, a Ilha dos Marinheiros ainda é pouco conhecida. Deste modo, pensando nos aspectos educacionais, de esporte, de lazer e de valorização da cultura local foi que escolhemos realizar na ilha uma atividade de encerramento para a disciplina de Atividades Alternativas e Meio Ambiente, sendo o Trekking escolhido.

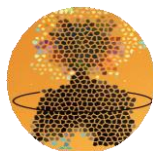
A atividade ocorreu no dia 09 de junho de 2018. Após o almoço, oito alunos foram de Van até a ilha onde se encontraram com o professor da disciplina, na localidade chamada Bandeirinhas tendo a venda do Seu Geronço como ponto de encontro. Dali acessaram o campo, o professor passou orientações sobre interação com o ambiente natural, como por exemplo: não deixar nada no local a não ser pegadas e não levar nada além de recordações, depois, orientando-se por bússola, caminharam em direção a localidade da Marambaia.

No percurso os alunos aprenderam a usar a bússola e o mapa para orientar-se no sentido correto para chegar ao destino, puderam observar um percurso de quase dez quilômetros de extensão em que não foi possível visualizar residências ou outras pessoas; também puderam observar plantas, dunas, lagos e animais, alguns dos quais não faziam ideia da existência.

No decorrer do trajeto que durou três horas, verificaram também que existiam muitas árvores e mudas de pinus, que não é uma planta nativa daquele ambiente e que continua a propagar-se pela ilha, consequência de plantio comercial da espécie há alguns anos, e que ainda produz consequências.

Na Marambaia, a chegada se deu na casa do senhor Elmo Vinagre e sua esposa, Paula, que receberam o grupo com um desejado e caloroso café da tarde. O Casal mora no local desde a infância e contou coisas sobre os hábitos e costumes dos habitantes da ilha, em conversa descontraída com os alunos e professor. Foi possível também observar a Capela de Santa Cruz que fica próxima e conversar com alguns outros moradores do lugarejo.

Em seguida, em decorrência do horário e agenda do motorista da Van, foi necessário o retorno. O assunto, segundo os relatos dos alunos, foi a “aventura” há



pouco vivida, o fato de percorrerem quase 10 mil metros a pé, de terem aprendido a usar uma bússola, de terem algumas bolhas nos pés, de poder conhecer um local inesperado e pessoas calorosas, além de terem percebido que o ambiente, o campo que percorreram estava ainda sob a ação e proliferação de uma espécie de árvores que não deveria de modo algum estar presente, provocando impactos que desconhecem.

Como considerações finais acreditamos que a atividade foi desafiadora do ponto de vista da atividade física e provocativa do ponto de vista educacional, uma vez que gerou a reflexão acerca de diversos temas relativos ao meio ambiente, a cultura e a sociedade. O professor pretende repetir a atividade a cada edição da disciplina, enriquecendo seus conteúdos, para que possa agregar mais conhecimentos e valores gerando uma ferramenta útil para a educação ambiental e a valorização local.

Referências

AZEVEDO, Ana Lucia Dias Morisson. **A Ilha dos Três Antônios**. Águeda, Portugal: Jornal Soberania do Povo, 2003.

CUNHA, Neide da Silva; NETO, Quevedo; DE SOUZA, Pedro. **A transformação da paisagem na ilha dos marinheiros em rio grande (RS) à luz da resiliência Socioecológica**. 3º Colóquio Ibero - Americano Paisagem Cultural, Patrimônio e Projeto - Desafios e Perspectivas, 2014.

FREITAS, Danilo Raslan de. **Trekking de regularidade: Um olhar sobre a experiência do praticante**. Belo Horizonte: Instituto de Geociências da UFMG, 2010.

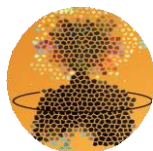
GARCEZ, Danielle Sequeira; BOTERO, Jorge Iván Sánchez. **Comunidades de pescadores artesanais no estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. Atlântica (Rio Grande), v. 27, n. 1, p. 17-29, 2005.

GIBBON, Henrique Parobé. **A religiosidade popular na Ilha dos Marinheiros. Um estudo fotoetnográfico dos pórticos ornamentais**. Salão de Iniciação Científica (19.: 2007: Porto Alegre, RS). Livro de resumos. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

QUEIROZ, Maria Luiza Bertulini. **A Vila do Rio Grande de São Pedro**. 1737-1822. Rio Grande: FURG, 1987.

QUINTELA, Fernando Marques et al. **Relação dos anfíbios da Ilha dos Marinheiros, estuário da Lagoa dos Patos, Rio Grande do Sul, Brasil**. 2009.

RUIVO, José Carlos Vieira. **Contribuição para a história da Ilha dos Marinheiros, Rio Grande, RS. Temas de História do Rio Grande do Sul**. Rio Grande: Ed. da FURG, 1994.



A QUÍMICA AMBIENTAL: DO ENSINO SUPERIOR AO ENSINO BÁSICO, UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA UFFS.

Liziara da Costa Cabrera³⁹⁴

Introdução

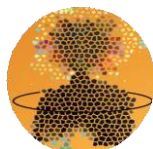
A disciplina de Química Ambiental (QA) é um componente incluso na maioria dos cursos superiores de Química. No entanto, percebe-se que a disciplina traz, em geral, uma ementa muito ampla, a qual pode ter diferentes focos. Esse trabalho pretende abordar um relato de experiência docente ministrando a disciplina durante três semestres na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), sendo dois no campus Realeza (PR) no ano de 2016 e um no campus Cerro Largo (RS) em 2018, ambas em Curso de Química Licenciatura. No decorrer desses três semestres algumas propostas didáticas para abordar questões ambientais dentro do conteúdo do Ensino Básico (tanto no fundamental, quanto no médio foram propostas e algumas delas aplicadas). Algumas propostas serviram de inspiração para trabalhos de conclusão de curso e outras foram publicadas em eventos científicos nacionais e internacionais. O objetivo desse trabalho é trazer uma reflexão sobre como tem sido desenvolvida a disciplina de Química Ambiental numa abordagem de inclusão reflexiva na escola.

Características das disciplinas

Na UFFS existem dois cursos de Química Licenciatura, um no campus Cerro Largo e outro em Realeza. Embora mesma Instituição, os cursos são totalmente distintos em carga horária e disciplinas. A QA no campus Realeza compreendia 2 créditos, sendo obrigatória e com exigência de prática de ensino. Já no campus Cerro Largo, ela contém 2 créditos e é optativa. A tabela 1 mostra as ementas das disciplinas.

Em Realeza foram cursados por licenciandos do curso de Química e um licenciando em Biologia, já em Cerro Largo, a turma foi bem mais diversificada, além dos licenciados em Química, os quais dois eram alunos de reingresso, já formados em Licenciatura em Biologia e outro em Física, havia também um aluno especial formado em Geologia e um acadêmico do curso de Agronomia e uma aluna do curso de Engenharia Ambiental, totalizando 10 estudantes. Em ambas as disciplinas a proposta

³⁹⁴ Profa Doutora, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo.
E-mail:liziara.cabrera@uffs.edu.br



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



foi focada nas características e contaminação e poluição dos compartimentos ambientais (atmosfera, hidrosfera e litosfera) e suas relações com os seres vivos, especialmente o homem.

Tabela 1: Ementa das Disciplinas de Química Ambiental da UFFS

Cerro Largo - GEX423	Realeza - GEX331
Introdução à química do ambiente. Processos químicos importantes no ambiente. Poluição, análise e tratamento do ar, água e solo. Impactos ambientais.	Introdução à química do ambiente. Processos químicos importantes no ambiente. Poluição, análise e tratamento do ar, água e solo. Impactos ambientais. Classificação e características dos ambientes de trabalho. Equipamentos de proteção individual e coletivos. Monitoramento de ambientes e operadores. Estudo de normas técnicas de segurança no trabalho.

Fonte: A autora

A proposta da disciplina compreendeu três momentos: aulas teóricas expositivas dialogadas, apresentação de seminários e apresentação de propostas didáticas para ensino básico.

3. Propostas elaboradas

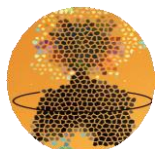
Ao total de 3 semestres foram elaboradas 24 propostas para o Ensino Básico, sendo 3 delas voltadas para ensino não formal. Algumas das propostas elaboradas serão apresentadas a seguir.

Sobre contaminação com fármacos em água foram elaboradas três propostas que merecem destaque. Duas propostas lúdicas envolvendo história em quadrinhos (Figura 1) e jogos didáticos (Figura 2 e 3). Por fim com essa temática na última turma ministrada foi elaborada uma proposta para recolhimento de resíduos de fármacos embalagens na cidade de Cerro Largo (RS), onde não é encontrado nenhum local acessível para comunidade com essa finalidade. Essa proposta encontra-se em fase de implementação.

Figura 1: História em contaminação com

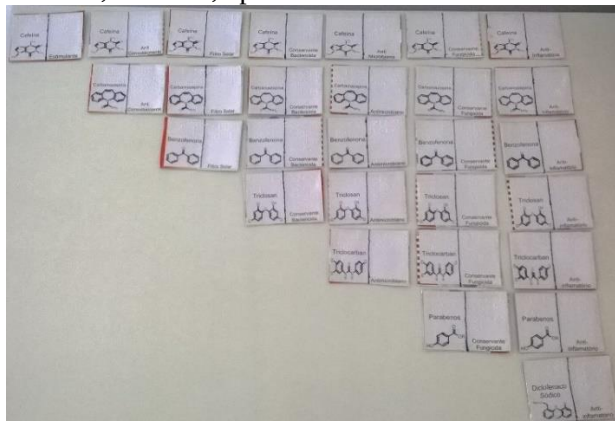


Quadrinho sobre fármacos



Fonte: Licenciados que cursaram QA em 2016-1

Figura 2: Jogos Didáticos, Dominó, aplicados numa turma de 7 ano Ensino Fundamental



Fonte: Magrin et al. 2017

Figura 3: Jogos Didáticos, trilha, aplicados numa turma de 7 ano Ensino Fundamental

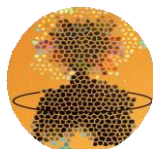


Fonte: Magrin et al. 2017

Uma outra temática bastante abordada foi a que envolve fontes renováveis de energia, onde uma turma apresentou e aplicou uma proposta de trabalho para o Ensino Médio, onde as licenciadas exploraram a pesquisa em sala de aula (Figura 4).

O relato da licenciada sobre a experiência em sala de aula, mostra o quanto produtivo foi a elaboração da temática.

A apresentação dos cartazes proporcionou que os grupos pudessem compartilhar as suas pesquisas com os demais e por meio de uma discussão e questionamentos, puderam construir um conhecimento coletivo sobre os combustíveis fósseis, os biocombustíveis, os grupos funcionais de hidrocarbonetos, ésteres e álcoois. Além disso, a problematização que surgiu em meio a aspectos da Química Verde foi



significativa, visto que no Ensino de Química nem sempre esses assuntos são abordados. Com base no desenvolvimento desta atividade em uma turma de terceiro ano do Ensino Médio, podemos verificar que as problematizações de assuntos relacionados à Química Verde são essenciais para a formação dos alunos enquanto cidadãos conscientes. Gasperin et al. 2016

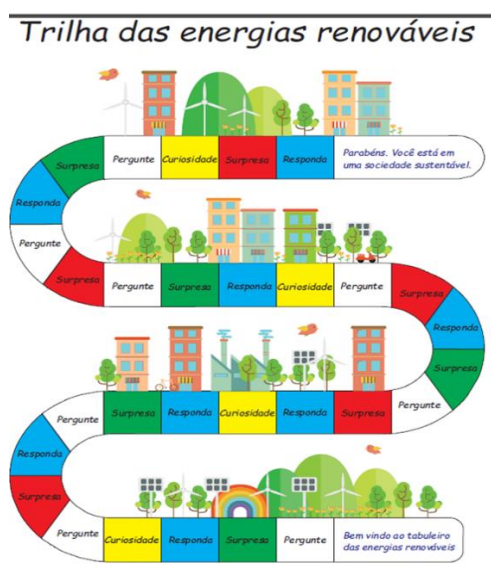
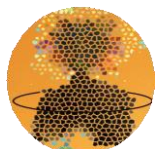
Figura 4: Atividades sobre combustíveis e energias renováveis, realizadas no terceiro ano do Ensino Médio



Fonte: Gasperin et al. 2016

Um outro trabalho também desenvolvido em 2016 foi uma proposta de jogo de trilha (Figura 5), onde o jogador avança se realizasse escolhas por energias renováveis ou regredia ou paralisava no jogo quando tinha atitudes como deixar a luz acesa, utilizar transporte individual quando não necessário, entre outros exemplos. O jogo não foi aplicado naquele momento em escola, mas pode ser aplicado tanto no ensino médio, quanto no fundamental.

Figura 5 – Jogo de trilha sobre energias renováveis



Fonte: Licenciandos que cursaram QA em 2016-1

Por fim, no último semestre em que foi ministrado o componente o trabalho apresentado por um grupo constituído de alunos oriundos do bacharelado, trouxeram não uma proposta de ensino, mas uma revisão bastante interessante sobre diferentes formas de geração de energia, comparando viabilidade e custos.

Outro tema bastante interessante apresentado foi sobre efeito estufa e chuva ácida, onde os grupos apresentaram propostas de experimentos enfocando o tema (Figura 6).

Figura 6 – Abordando o efeito estufa

**Como funciona
uma estufa?**



Fonte: Licenciandos que cursaram a disciplina em 2016-1

Essas são algumas das propostas elaborados em três turmas de QA. Na última turma uma atividade também foi proposta de utilização de líquens como bioindicador de poluição atmosférica. A proposta está sendo implementada no município de São Luiz Gonzaga de forma interdisciplinar, entre professores de Química e Biologia.



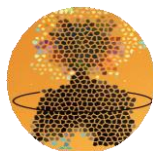
3. Conclusão

Trabalhar com a disciplina de Química Ambiental tem sido um desafio, e cada semestre uma reinvenção, cada grupo aborda um olhar diferente sobre a mesma temática, e a Educação Ambiental propicia um elo entre o ensino de Química Ambiental e a Escola básica ou Ensino não formal, elo esse essencial na formação de Licenciados em Química. Cabe salientar que a Educação Ambiental não deve ser tratada no curso de Química apenas na disciplina de Química Ambiental, mas sim como um eixo norteador que permeia vários componentes específicos.

Referências

[MAGRIN, C. P.](#); COGO, T. C. ; CABRERA, L. C. . Jogos didáticos abordando a temática ambiental contaminantes emergentes. In: XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, 2017, Curitiba/PR. Anais do XVI EPEA. Curitiba/PR: Setor de Educação da UFPR, 2017. Acesso em: 10 de set. 2018.

GASPERIN, K. ; AMARAL, A. ; DARIO, P. P. ; Silva, E. ; SHUSTER, G. ; CABRERA, L. C. . problematização sobre os biocombustíveis no ensino de química com uma perspectiva em química verde.. In: I Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, 2016, Umuarama-PR. Anais do I Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Acesso em: 10 de set. 2018.



RELATO DE EXPERIÊNCIA: SEMINÁRIO DE INSERÇÃO DA TEMÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS- EJA

Jéssica Pereira da Silva³⁹⁵
Viviane de Castro da Silva³⁹⁶
Virgínia Tavares Vieira³⁹⁷

Introdução

O presente relato de experiência, visa descrever a vivência de algumas alunas do terceiro semestre do curso de Pedagogia, na disciplina de Educação, Ambiente, Culturas e Diferenças, sob orientação da professora doutora Virgínia Tavares Vieira, em que, foi proposto às acadêmicas, desenvolver um projeto ao final da disciplina no qual deveriam constar atividades relacionadas a temática da disciplina que estava sendo trabalhada no semestre. Para este, as estudantes elaboraram um projeto com intuito de problematizar questões latentes sobre a crise global, bem como a falta de conhecimento em relação ao tema. O mesmo, seria desenvolvido com alunos da Educação de Jovens e Adultos- EJA.

O objetivo macro do projeto foi discutir acerca do tema abordado, ou seja, os discursos produzidos pela mídia impressa, relacionando com a música e capas de revistas. Neste projeto conteve atividades que visavam, inicialmente, a problematização por meio de um vídeo, concomitante, roda de conversa e palestras informativas com profissionais pesquisadores da área, e, por fim, uma mostra de produção baseada em capas de revistas, como a *Época* e a *Veja*, que seriam trabalhadas durante a implementação do projeto com os alunos da EJA. Para tanto, como base teórica, foram utilizados autores como Alfredo Veiga-Neto, Andresa Mutz, Paula Corrêa Henning e Bárbara Hees Garré.

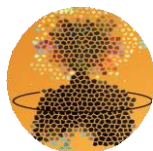
Objetivo

Na construção do projeto, pretendeu-se trabalhar a música e a mídia impressa como subsídio e tratando-a como um poderoso artefato cultural, na produção de discursos relacionados à crise ambiental e, assim, agir eficazmente na transformação comportamental dos sujeitos atuantes na Educação de Jovens e Adultos- EJA. Tendo em vista que, a mídia em geral é de fácil propagação e aceitação e através disso, a nova

³⁹⁵ Graduanda em pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG/RS.

³⁹⁶ Graduanda em pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG/RS.

³⁹⁷ Doutora em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG/RS.



visão sobre os discursos podem influenciar, também, na Educação não formal. Tomados pelas palavras de Henning e Garré (2017, p. 3), “Colocamo-nos num exercício de problematizar as verdades hegemônicas e desnaturalizar determinados modos de olhar para o ambiental unicamente como uma questão problemática”.

Partindo do pensamento de Alfredo Veiga- Neto (2002, p. 1), “[...] enquanto pessoas envolvidas com a Educação temos compromisso não apenas com nós mesmos mas, também e por ofício, com ou “sobre” aqueles com os quais trabalhamos.”, o que almejava-se com o projeto, era a ideia de se criar novas reflexões sobre a desconstrução das verdades tomadas como absolutas.

Desenvolvimento

Planejou-se, num primeiro momento, apresentar duas músicas aos estudantes da EJA. A primeira, “Súplica Cearense- O Rappa”, onde é mostrado no vídeo-clipe uma problemática vivida pelos sertanistas. A seca brava em uma época do ano e a chuva demasiadamente, em curto período, causando mais estragos do que benefícios.

O clamor sertanejo mostra a simplicidade e humildade das pessoas que vivem no sertão, sujeitos com tão pouco, mas que com o pouco que ganham, agradecem e pedem perdão, perdão, em sua ignorância, por pensarem que são os culpados de toda a desgraça que lhes alcança.

A segunda música foi “Ramilonga- Vitor Ramil”, onde alguns dos valores da estética do frio são perceptíveis, como o violão no início da música, o que contrasta as regionais, por exemplo. O cantor traz um apanhado de características da cidade de Porto Alegre, onde no primeiro verso fica evidente a intenção do mesmo com esta canção, “Chove na tarde fria de Porto Alegre”.

Após a apresentação das músicas, foi sugerido que houvesse uma conversa sobre os discursos que são apresentados pela mídia quando se trata do Sertão e do Sul. Respectivamente, o primeiro, retratado como um lugar de muita seca, pobreza e miséria. O segundo, descrito como um lugar onde é frio, onde todos tomam chimarrão, se vestem com roupas tradicionais, vestimentas estas que vêm sendo representadas como “tradicionais” pois são as mais adaptadas ao ambiente pampeano.

Através das duas músicas, percebeu-se os estereótipos e os diferentes olhares que os sujeitos criam sobre estas regiões, pela mídia televisiva, impressa e pelas redes sociais que acabam generalizando o olhar. Com base nisso, segundo o autor Alfredo Veiga Neto (2002),



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



As metáforas ligadas à visão têm sido muito mais importantes na nossa tradição cultural, na medida em que a visão tem sido celebrada enquanto sentido privilegiado capaz de fazer mediação acurada e fidedigna entre nós e a realidade, ou seja, nos mostrar como é *mesmo* o mundo (VEIGA-NETO, 2002, p. 1)

É partindo desse pressuposto que o desígnio maior do projeto foi buscar com o grande grupo reflexões acerca das questões da Educação Ambiental, bem como as ideias pertinentes a respeito e, principalmente, o que cada um, em sua individualidade, cultura e meio social, tem tal-qualmente com seus pares. Dessa forma, possibilitando que a Educação Ambiental seja um processo integrado à educação, que a participação dos sujeitos seja coletiva e constante, de forma que venha a intervir nos discursos produzidos, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza.

Respaldando-se na ideia de Veiga-Neto (2002) de que, "tomamos a linguagem como um recurso natural e de modo não problematizado, ignorando as regras segundo as quais os discursos se formam e se articulam", acreditou-se que, abordando e incitando os estudantes através dos apelos midiáticos, poderíamos abranger de forma macro o intuito principal do projeto, que é problematizar as verdades postas e aceitas de forma efetiva para que se construam novas formas de pensar e criticar as diferentes realidades a partir da linguagem.

Na busca para tentar aliar-se com a chamada Pedagogia Cultural (GARRÉ E HENNING, 2017) que sutilmente instigam a sociedade através da mídia, indicando modos e maneiras de fazer e ser, para que o seu discurso influente permaneça gerindo a vida social dos indivíduos, é que pretendeu-se aplicar tais práticas com os alunos da EJA, fundamentados essencialmente de que "a mídia tem se constituído como referência e espaço privilegiado de circulação de novas aprendizagens" (GARRÉ E HENNING, 2017).

Para tanto, de maneira a fortalecer a criticidade e as diferentes produções discursivas que constitui cada indivíduo e, também que serão formadas com este projeto é que pretendeu-se ofertar aos alunos diferentes práticas, afim de consolidar a Educação Ambiental na modalidade da EJA.

Considerações Finais

A escola é um espaço de convivência, onde as experiências e trocas são compartilhadas, assim como se constroem através dessas interações, tornando assim a



mesma um espaço aberto para discussões sobre a Educação Ambiental. Os docentes assim como a equipe diretiva, tem por objetivo propiciar novos conhecimentos e interações junto de seus alunos e a comunidade em geral. Desenvolvendo projetos em que haja a participação ativa dos sujeitos, bem como a informação, corroborando para o desenvolvimento social na formação dos cidadãos, onde o princípio se dá através de discussões e problematizações sobre o que se tem como verdade absoluta.

Partindo deste princípio, é dever da escola falar sobre Educação Ambiental, as diversas culturas e diferenças, do mesmo modo que trabalhar as questões que permeiam a sociedade em que os indivíduos estão inseridos. Diante desta perspectiva, FREIRE (1996), afirma que, “Vivemos numa tradição política autoritária e compadresca e, portanto, não temos o direito de cruzar os braços”.

O projeto direcionado aos alunos da EJA, teve o intuito de abranger conhecimentos que são usados e fazem parte da realidade desses discentes, onde essa modalidade de ensino abrange um público diversificado e que enfrentam diariamente inúmeras dificuldades sociais, econômicas, políticas e pessoais. Ademais, trabalhar conteúdos pertinentes a vida desse público são muito mais significativos, como a Educação Ambiental, do que conhecimentos que fogem de suas realidades.

Este trabalho constituiu-se como uma experiência em sala de aula. Espera-se que, futuramente, o mesmo possa ser aplicado como prática docente e, não somente, permaneça no papel como um plano de projeto.

Referências

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: **saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (coleção Leitura).

HENNING, Paula Corrêa; GARRÉ, Bárbara Hess. **Discurso da crise ambiental na mídia impressa**. Educação em revista. N.33. 20 páginas. 2017.

RAMIL, Vítor. **Ramilonga** – A estética do frio. 1997. 11 faixas.

RAMIL, Vítor. **Ramilonga**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=sEXXfWRqDho>> Acesso em: 04 de jul de 2018.

RAPPA. O, **Súplica Cearense**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=F19PnbWigSA>> Acesso em: 04 de jul de 2018.

VEIGA-NETO, Alfredo. Olhares. In.: COSTA, Marisa Vorraber (org). Caminhos Investigativos I: **novos olhares na pesquisa em educação**. RJ: DP&A, 2002, p.23-38.



A CRÍTICA A FALTA DE CONSCIÊNCIA SOCIOAMBIENTAL NORTE-AMERICANA NA OBRA “CADÊ MEU PAÍS” DE MICHAEL MOORE: UMA TENTATIVA DE APROXIMAÇÃO COM A REALIDADE BRASILEIRA.

Gabriel de Paula³⁹⁸

O desenvolvimento do sistema capitalista é uma realidade inconteste. Mesmo tendo surgido na Inglaterra por meio da produção industrial e de um processo de êxodo rural que levou milhares de pessoas a habitarem os grandes centros urbanos, ao longo dos séculos o capitalismo em si transformou-se e alterou-se.

Para Wallerstein (2001) o que explica o sucesso do capitalismo como sistema pode ser explicado pelo caráter dinâmico desse sistema, bem como por ser ele um sistema que busca o lucro e a inovação como forma de existência. Neste sentido, o aperfeiçoamento do maquinário e das tecnologias de produção são cada vez mais constantes e presentes, o que pode ser explicado pela questão da obsolescência programada, ou seja, os produtos são criados para após um determinado período tornaram-se superados e terem de ser substituídos por outros, o que ficou conhecido posteriormente como sendo o conceito de obsolescência programada, conceito esse fortemente desenvolvido e estudado pelo campos das ciências sociais como sendo uma das características típicas do capitalismo.

Wallerstein (2001) compreende que o capitalismo foi um sistema que conseguiu se consolidar e se manter ao longo do tempo, porque diferentemente dos outros sistemas econômicos, o capitalismo trabalha com a noção de aperfeiçoamento, de busca do lucro, algo que se manifesta no desenvolvimento da própria tecnologia e na superação presente no mercado.

Um dos maiores estudiosos desse fenômeno foi o sociólogo polonês Zigmunt Bauman. A economia consumista se alimenta do movimento das mercadorias e é considerada em alta quando o dinheiro muda de mãos, e sempre que isso acontece, alguns produtos de consumo estão viajando para depósito do lixo. (Bauman. 2008, p.45).

A citação de Zigmunt Bauman problematiza um aspecto muito importante que diz respeito ao aspecto descartável que as mercadorias alcançaram no cenário mundial com o desenvolvimento do capitalismo. O conceito de obsolescência programada anteriormente citado neste trabalho, manifesta-se justamente neste processo, mercadorias são criadas com um prazo de vida útil para pouco tempo depois serem

³⁹⁸ Doutorando em História da Literatura. Mestre em História da literatura



substituídas por outras mercadorias. Há uma criação excessiva de materiais que acabam sendo descartados, gerando problemas de ordem ambiental que atingem diferentes segmentos do planeta.

Neste sentido, Michael Moore expõe já no início de sua obra que:

É compreensível que o Brasil e o resto do mundo pirem com o comportamento dos Estados Unidos da América. Vocês tem razão para tal. A turma no poder aqui é pra lá de Deus me livre. ‘’ Se esses gângsteres são capazes de roubar uma eleição, do que mais eles não seriam capazes de fazer? Eu só digo o seguinte: nada vai detê-los na destruição do que estiver no seu caminho, especialmente se eles estiverem no caminho de fazer uma graninha. (Moore, 2004, p. 12).

Fica evidente pela citação acima que Moore busca fazer a análise da realidade dos Estados Unidos que no período em que a obra *Cadê meu País?* foi escrita vivia o final do primeiro mandato do ex-presidente George Bush, político controverso e conservador, que caracterizou-se por uma gestão voltada aos interesses nacionais de seu país e com a dificuldade em conseguir lidar com outros povos e culturas. Mesmo o Brasil sendo historicamente um aliado dos norte-americanos e de ter havido uma relação amistosa entre Bush e na época o presidente do Brasil, Luís Inácio Lula da Silva, Moore postula que os brasileiros como outros povos, tendem a ter uma visão negativa em relação aos Estados Unidos devido a política nacionalista e por vezes pouco antropológica da antiga gestão Bush. Apesar desse político não ser o atual mandatário dos Estados Unidos, aspectos de sua gestão ainda fazem parte do cotidiano americano, especialmente no modo pelo qual o país ianque se organiza e lida com a produção de mercadorias, sendo que os Estados Unidos ainda são o país mais rico do mundo e para muitos, o país que melhor simboliza o sistema capitalista.

Moore (2004) chama a atenção para o desperdício de produtos nos Estados Unidos, pela excessiva dependência dessa nação pela indústria petrolífera ou de armas. É conta o lobby dessas indústrias, aliás que tal sujeito empreende sua atuação intelectual. É importante mencionar que Moore é conhecido pelos documentários *Tiros em Columbine* ou *Fahrenheit*.

A maioria de nós não consegue localizar vocês no mapa- e, pior, também não consegue localizar nosso inimigo. De acordo com uma pesquisa recente, 85% dos americanos adultos com idades de 18 a 25 anos não conseguem achar o Iraque no mapa. Eu acho que o primeiro parágrafo dos códigos internacionais deveria ser o seguinte: se um povo não consegue encontrar o inimigo sobre o globo da terrestre, ele não tem permissão de bombardeá-la (Moore, 2004, p. 13).



Percebe-se que Michael Moore critica o caráter pouco antropológico da cultura norte-americana no que tange sua relação com outros países. A indústria do petróleo e a indústria armamentista favorecem o interesse pela guerra, fazendo com que este jornalista e cineasta norte-americano veja a problemática ambiental justamente nesse tipo de atitude, fazendo com que o Brasil possa ser enxergado com mais simpatia do que os Estados Unidos, pelo fato do primeiro, diferentemente do segundo não possuir um caráter bélico e nem imperialista.

Carlos Loureiro (2004) defende o fato de que a educação ambiental e a preocupação com o meio ambiente se deu a partir do momento em que o ser humano começa a se dar conta do esgotamento das fontes de recursos renováveis e por um padrão consumo desenfreado que põe em xeque a própria ideia de harmonia social. Na medida em que o sistema capitalista privilegia o lucro ao invés da manutenção com a qualidade de vida, a busca do desenvolvimento sustentável não se efetive.

Trigueiro (2005) compreende que o desenvolvimento sustentável é um conceito decorrente de que o crescimento econômico não pode se dissociar da manutenção com a qualidade de vida humana e do ecossistema ambiental. Diante disso, assume os Estados Unidos o papel de “vilão” do meio ambiente por ser um país fomentado e financiado por uma matriz produtiva e poluente e insensível a uma pauta considerada ambientalmente correta.

Conclusão

Ao término desse texto entende-se que na medida em que Michael Moore busca aproximar a realidade americana com a singularidade do exemplo brasileiro, sendo o Brasil considerado pelo cineasta estadunidense como um exemplo positivo frente a postura dos Estados Unidos. Moore enxerga o Brasil como uma nação menos gananciosa e com uma relação mais harmônica com o meio ambiente, algo oposto do que o país ianque.

Há também outro detalhe que não pode deixar de ser mencionado que é o esforço do cidadão norte-americano que mesmo por vezes excessivamente polêmico e panfletário consegue realizar a crítica à sua terra natal e valorizar a experiência de outro país no caso, o Brasil, fazendo uma analogia entre ambas as nações colocando a questão ambiental como um tema que engendra esse modelo comparativo.



Referências

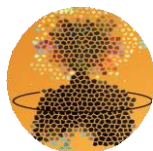
BAUMAM, Zigmunt. *Vida para Consumo: a transformação das pessoas em mercadoria*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

LOUREIRO, Carlos Frederico. *Educar, Participar e Transformar em Educação Ambiental*. Brasília, volume 1, número 1, p13-20, 2004.

MOORE, Michael. *Cara cadê o meu país?* Michael Moore; tradução Wagner Carelli e outros- SP:Francis, 2004.

TRIGUEIRO, André, *Mundo Sustentável: Abrindo espaço na mídia para um planeta em transformação*. Rio de Janeiro: Editora Globo, 2005.

WALLERSTEIN, Immanuel. *Capitalismo Histórico & Civilização Capitalista*. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.



PERSPECTIVAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO SUPERIOR: A EDUCAÇÃO BÁSICA E SUA CONTRIBUIÇÃO NA PRÁTICA EM PROL DA INSERÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Elsi do Rocio Cardoso Alano³⁹⁹

Na sala de aula faz-se necessário descobrir como se estabelece esta ligação e determinar os problemas envolvidos no processo de ensino aprendizagem, pois muitas vezes o professor não está preparado para assumir tanta adversidade e em outras o aluno é quem apresenta poucas perspectivas. A didática também passa por um momento de revisão crítica, dentro de uma concepção de valores que busca superar uma visão meramente instrumental na busca de uma solução para o aprendizado. A denúncia explícita na sociedade é o anúncio para a busca de novos caminhos dentro de um trabalho conjunto com os profissionais da área da educação com professores de ensino fundamental e médio.

Percebe-se um grande esforço dos pesquisadores em atribuir a formação de administradores conteúdos que integrem a temática do meio ambiente, tanto de estudiosos nacionais quanto estrangeiros. Adicionalmente, como em outros países, há regulamentações no Brasil que reforçam a obrigatoriedade da inserção do tema Meio Ambiente no ensino, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (MEC, 1997) e a Lei da Educação Ambiental (Brasil, 2002).

Um aspecto de grande relevância para a implantação da educação ambiental está relacionado às contribuições trazidas pelas instituições de ensino superior – IES, como o desenvolvimento de programas de educação ambiental para alunos de nível superior em geral (BARBIERI; SILVA, 2011). Há necessidade de formação de profissionais em áreas específicas, como engenheiros, administradores, economistas e outros que possam influenciar o meio ambiente, bem como a necessidade de criação de programa de pós-graduação para alunos que tragam especialização em alguma disciplina relacionada ao meio ambiente (BARBIERI; SILVA, 2011).

Outro aspecto, que faz parte do marco regulatório do meio ambiente no Brasil, é a questão da Educação Ambiental – EA, em que existem muitos conceitos, objetivos, diretrizes e metodologias associadas ao desenvolvimento sustentável, e que foram idealizados ou desenvolvidos em diversas conferências internacionais, regionais e

³⁹⁹ Professora Doutora do Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná. E-mail: elsi@ufpr.br.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



nacionais sobre o meio ambiente. Grande parte dela foi promovida ou apoiada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO (BARBIERI; SILVA, 2011).

A intensificação das crises ambientais, bem como sua multiplicação na contemporaneidade, desde os anos de 1990; tem estimulado instituições acadêmicas a desenvolver um compromisso maior com o tema da sustentabilidade no ensino superior, os acontecimentos marcantes acerca do meio ambiente, em que, por diversos momentos impactaram o ecossistema, potencializam a necessidade de engajamento de vários sistema de conhecimento, bem como de uma capacitação sob a perspectiva interdisciplinar (JACOBI; RAUFLET; ARRUDA, 2011).

As pesquisas sobre consciência ambiental abrangem discussões acerca de temas relacionados a essa dinâmica, especialmente no que diz respeito ao entendimento do comportamento de consumo, indispensável para a formação de administradores. Esses desafios se ampliam no contexto de formação da consciência ambiental de alunos desse curso, para o desenvolvimento de propostas didático-pedagógicas que auxiliem no avanço do processo ensino aprendizagem. Um dos desafios de maior relevância para os educadores é capacitar os alunos para que adotem mudanças que possam reduzir os problemas socioambientais nos cursos de graduação em administração, especialmente nos conteúdos programáticos, pois são imprescindíveis para o exercício da profissão (GONÇALVES DIAS et al., 2009).

O papel desenvolvido pelos educadores é estratégico e decisivo na introdução da educação para a sustentabilidade. O trabalho é voltado para a qualificação dos alunos, para que estes assumam um posicionamento crítico diante da crise socioambiental, bem como para direcioná-los à transformação de hábitos e práticas sociais, além de desenvolver a formação de uma cidadania ambiental. As proposições teóricas acerca do diálogo de saberes desenvolvidos, entre o contexto educacional e o meio ambiente, possuem inúmeras dimensões, além de se estabelecer como campo teórico em construção. As práticas educacionais que se inserem na interconexão entre os problemas socioambientais precisam ser entendidas como parte integrante do macrossistema social dependente do contexto de desenvolvimento atual, o qual condiciona os rumos pedagógicos e políticos (JACOBI, 2005).

As instituições de ensino hoje se preocupam em aperfeiçoar seu modo de pensar, suas práticas pedagógicas e investir em tecnologia. Tudo isso para acompanhar o desenvolvimento da sociedade e as exigências que são esperadas com as mudanças



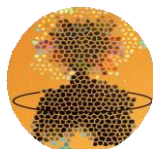
naturais deste meio social. Mas para que todo este investimento seja rentável e traga os resultados esperados, outro tipo de investimento dever ser feito: a relação entre os educadores, educandos e a realidade em que vivemos.

O professor como mediador da aprendizagem, aberto às novas experiências procura compreender, numa relação empática, também os sentimentos e os problemas de seus estudantes e tenta leva-los à auto realização. A responsabilidade da aprendizagem (objetivos) fica também ligada ao aluno, àquilo que é mais significativo para ele, e deve ser facilitada pelo professor. Portanto, o processo de ensino depende da capacidade individual de cada professor, de sua aceitação e compreensão, do relacionamento com seus estudantes e de assuntos que também sejam de responsabilidade de todos, especialmente, da natureza.

Sob esta premissa, e, com base no Modelo Estrutural Completo (ALANO, 2016), o estudo proposto visa investigar as estratégias pedagógicas utilizadas por docentes da educação básica que atuam nas escolas das ilhas do Litoral do Paraná. As categorias de análise estão constituídas a partir dos teóricos apresentados nas referências do presente resumo. Uma das prerrogativas é que as práticas dos (as) educadores (as) possam advir de suas habilidades de atuação em espaços imersos na natureza, bem como da aproximação dos (as) alunos (as) com os recursos naturais disponíveis, no contexto ambiental, que possam contribuir na interação professor-aluno em relação ao ensino-aprendizagem. Assim, a partir de entrevistas semiestruturadas, utilizando-se da técnica de análise de conteúdo, o instrumento de coleta de dados será aplicado. Após a investigação, os resultados serão analisados com intuito de adaptá-los para a didática dos professores dos cursos de graduação em administração, como uma alternativa de inserção do tema meio ambiente em suas disciplinas.

Referências

- ALANO, E. R. C. Determinantes de adoção do tema meio ambiente na disciplina principal por professores dos cursos de graduação em administração. Depositada em: 2016. **Tese** (Doutorado em Administração). Centro Universitário da FEI-SP, 2016. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4515546.
- AJZEN, I. From intentions to actions: a theory of planned behavior. In: KUHL, J. E.; BECKMANN, J. (Org.). **Action control**: from cognition to behavior. Springer-Verlag, Berlim Heidelberg, 1985. Cap. 2, p. 11-39.



AJZEN, I.; FISHBEIN, M. Attitudes and normative beliefs as factors influencing behavioral intentions. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 21, n. 1, p. 1-9, jan. 1972.

ALLESSANDRINI, C. D. O desenvolvimento de competências e a participação pessoal na construção de um novo modelo educacional. In: PERRENOUD, Philippe; THURLER, Monica Gather; MACEDO, Lino de; MACHADO, Nílson José e ALLESSANDRINI, Cristina Dias. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002, p.157-176.

BANDURA, A. **Social foundations of thought and action: a social cognitive theory**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1986.

BARBIERI, J. C.; SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **RAM - Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 12 n.3, p.51-82, maio/jun., 2011.

BRASIL. Decreto 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.975, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília-DF, 26/jun/2002.

Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/cicivil_03/decreto/2002/d4281.htm> BRANDÃO C. R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

CUNHA, M. I.. **A prática pedagógica do bom professor: influências na sua educação**. Tese de doutorado. Campinas: Faculdade de Educação, 1988.

DELORS J. *et al.* (1988). **Educação um tesouro a descobrir** – Relatório para UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI. São Paulo: Cortez.

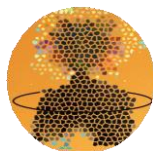
DEMO, P. **Avaliação qualitativa**. São Paulo, Cortez, 1993.

FERREIRA, N. S.C. (org.) A gestão da educação e as políticas de formação de profissionais da educação: desafios e compromissos. In: **Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000. p. 97-115.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research**. Reading, Ma: Addison-Wesley, 1975.

FIVES, H.; BUEHL, M. M. Exploring Differences in Practicing Teachers' Valuing of Pedagogical Knowledge Based on Teaching Ability Beliefs. **Journal of Teacher Education**. American Association of Colleges for Teacher Education: Michigan-EUA, v. 65, n. 5, p. 435-448, Sep-Oct 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 27ª.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



GASPARIN, J. L. **Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. Campinas: Autores Associados, 2003.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas e Pesquisa Social**. 5ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GÓMEZ, J. M. R. Formación teórico-práctica del docente: una propuesta de trabajo. **Revista Educação**. Porto Alegre, v. 20, n. 32, 1997.

HAYDT, R. C. C. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. 5 ed. São Paulo: Ática, 1995.

HOFFMANN, J. **Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. 19 ed. Porto Alegre: Educação & Realidade 1993.

KALU, I.; UWATT, L. E.; ASIM, A. E. Nigerian teachers' attitude toward environmental

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 26ª. Ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: As abordagens do Processo**. São Paulo: EPU, 1986.
MORAN, J.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

NOVOA, A. O Professor e suas Histórias de Vida. In: _____ (Org.) .). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1997.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.) **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. New York: 3 th ed., 1983.

THURLINGS, M.; EVERS, A. T.; VERMEULEN, M. Toward a model of /explaining /teachers' innovative behavior: a literature review. **Review of Educational Research**, Berkeley-USA, v. 85, n. 3, p. 430-471, Sep 2015.



APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA AMAZÓNICA EN ESTUDIANTES, IQUITOS, 2017.

Jose Lisbinio Cruz Guimaraes

RESUMEN

Esta investigación está orientada en la aplicación de diferentes estrategias en el aprendizaje de Educación Ambiental de los estudiantes del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 601331, Iquitos del año 2017.

La investigación fue de tipo correlacional, midió el grado de conexión entre ambas variables; con diseño experimental del tipo pre experimento de pre prueba – post prueba en un solo grupo, la población fue 654 estudiantes. La muestra conformaron 117 estudiantes, seleccionados en forma no aleatoria por conveniencia; empleando la encuesta como técnica de recolección de datos para observar ambas variables en forma indirecta. Para la recolección de datos de las variables se utilizó el cuestionario, sometido a prueba de validez y confiabilidad antes de su aplicación.

Para observar las consecuencias de la aplicación de las estrategias de Educación Ambiental se empleó la prueba estadística inferencial paramétrica t de student con los resultados del grupo experimental, concluyendo que: la aplicación de estrategias mejoró el aprendizaje de la Educación Ambiental de los estudiantes del 6° grado de primaria y se concluye que es importante aplicar estrategias a los estudiantes sobre temas amazónicos.

Palabras clave: Educación ambiental, diversidad biológica

INTRODUCCIÓN

Armonizar aspectos ambientales con el crecimiento económico, la paz social y el bienestar general de la población, particularmente en las áreas rurales, requiere el desarrollo e implementación efectiva de nuevas políticas públicas, de modo que el sistema de educación en el Perú como uno de los currículos educativos Que es un proceso educativo integral que ocurre a lo largo de la vida del individuo y busca generar en estas representaciones, emociones, disposiciones y modos de comportamiento necesarios para desarrollar sus actividades productivas o reproductivas de forma ambientalmente sana y contribuir al desarrollo sostenible del país.



En este sentido, la aplicación del enfoque ambiental ocurre por medio del sistema educativo formal y no formal; sin embargo, merece especial atención especial a la gran biodiversidad de la Amazonía como uno de los problemas que los estudiantes de la región de Loreto, en diferentes niveles de enseñanza, bien por las metodologías inadecuadas utilizadas por los profesores, la falta de recursos y materiales educativos, así como la falta de recursos motivación del alumno en aprender sobre temas relacionados con la flora y la fauna.

En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo proporcionar herramientas, metodologías y técnicas para tener una mejor comprensión de la biodiversidad amazónica y mejorar la calidad ambiental de la educación, teniendo en cuenta la realidad de los alumnos y profesores. También creará entornos de aprendizaje que mejoran la calidad y las oportunidades educativas dentro del Proyecto Regional de Educación (PER 2010), facilitando el desarrollo de habilidades y competencias necesarias para alcanzar la sociedad actual y futura.

La investigación fue realizada en la Institución Educativa N° 601331 con alumnos del sexto grado nivel primario, la motivación para este estudio fue la inclusión limitada en las cuestiones curriculares, debido al poco conocimiento de banderas de especies de la Amazonia Peruana y el papel que desempeñan en el ecosistema, por este motivo, fue considerado importante para desarrollar la investigación: la implementación de estrategias de educación ambiental para mejorar el aprendizaje de los alumnos.

El trabajo se justifica por la necesidad de tener una mejor comprensión de la biodiversidad amazónica y crear una actitud ambiental en estudiantes de nivel primario, lo que contribuirá a mejorar el cambio de actitud ambiental y promover la conservación especies y el desarrollo sostenible de los recursos naturales. Los resultados a ser obtenidos servirán de referencia para futuros trabajos de investigación, implementarán metodologías relevantes y mejorar la calidad y el conocimiento educativo de la diversidad biológica amazónica.

METODOLOGIA

Tipo de investigación

Según el alcance de la investigación fue de tipo correlacional porque se midió el grado de correlación entre las variables:

Variable Independiente (X): ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Variable dependiente (Y): DIVERSIDAD BIOLÓGICA AMAZONIA



Diseño de la investigación

El diseño que se empleó en el estudio fue el experimental del tipo pre experimento de pre prueba – post prueba con un solo grupo.

Fue experimental porque hubo intervenciones sobre estrategias de educación ambiental, observando un número de especies previamente desarrolladas en hojas educativas para observar su efecto sobre el aprendizaje de la diversidad biológica una manera de recordar un cierto número de especies.

Fue pre – experimento de pre – prueba, post – prueba con un solo grupo porque su ejecución implica: Primero: una medida previa de la variable dependiente a ser estudiado en los sujetos (pre – prueba). Segundo: aplicación de la variable independiente a los sujetos del grupo. Tercero: una nueva medición de la variable dependiente en los sujetos (post – prueba).

Población y Muestra

Población. 654 estudiantes matriculados.

Muestra. 117 estudiantes matriculadas.

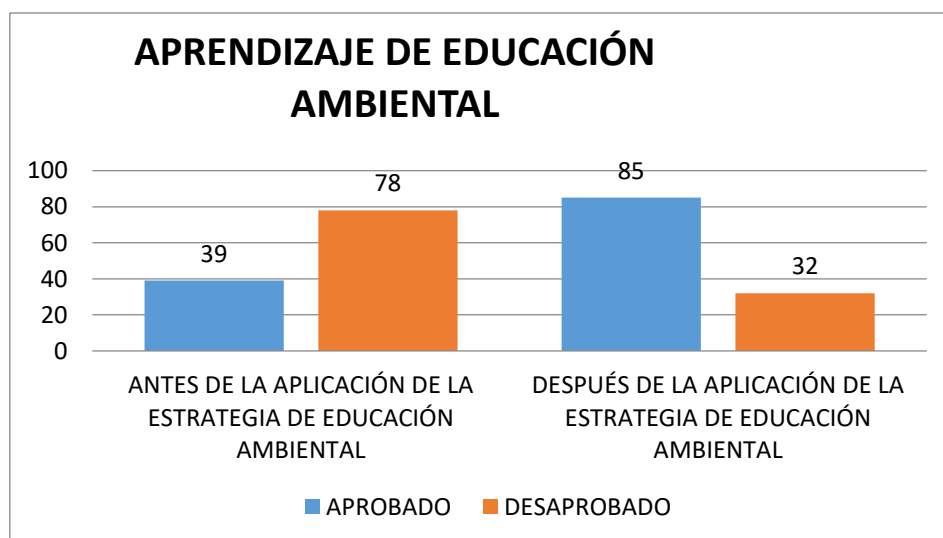
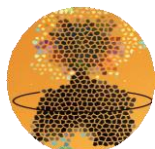
La selección de la muestra fue hecha de manera no aleatória por conveniencia.

Procedimientos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Procedimientos de Recolección de Datos

El instrumento de recolección de datos para ambas variables fue el cuestionario el que fue sometido a prueba de validez y confiabilidad antes de su aplicación obteniendo 78.80% de validez y 81.14% de confiabilidad.

RESULTADOS



DISCUSIÓN

El presente trabajo coincide con el reporte de Aline (2010), en el sentido de la inclusión en el programa de estudios de temas ambientales mejora considerablemente el conocimiento la diversidad biológica y el medioambiente que le rodea al estudiante, por otra parte se logró un porcentaje alto (90%) de aceptación superior al reportado por Aline (2010) de 40%, probablemente se deba a que se empleó varias estrategias mientras que el citado autor solo uno.

Los resultados obtenidos por Nascimento et al (2007) empleando métodos lúdicos son coincidentes con los resultados obtenidos en el presente trabajo ya que fueron 75 % y 77% respectivamente, lo que indica un método bastante eficaz para la sensibilización de la conservación de la fauna silvestre especialmente de especies banderas o aquellas especies importantes desde el punto de vista ecológico.

También se ha empleado software educativos como el “Multi-Ecológico” usado por Martins et al. (2008) para sensibilizar en los temas de contaminación ambiental con buenos resultados similares al obtenido en el presente trabajo empleando el Software Educativo de Especies Banderas de la Amazonía Peruana, que cuenta con efectos visuales y de sonidos con motivación lúdica, que permitieron sensibilizar a los estudiantes en aras de conservación de las especies.

Pruebas realizadas sobre los conocimientos previos del medio ambiente se encontró que los estudiantes conocen muy poco similar al reportado por Santos et al (2001), donde refieren una serie de instituciones como responsables de la educación ambiental por falta de una visión de interdisciplinar y transversal, para incrementar el



conocimiento sobre las especies de la diversidad biológica de la Amazonía.

Por otro lado, los juegos electrónicos pueden ayudar bastante en la cultura de los estudiantes respecto al medio ambiente y la importancia del agua entre otros tal como refiere Ferreira et al (2009), coincide plenamente con el presente trabajo donde también se empleó Tecnologías de Información – TIC, para concientización como una comunicación recreativa, así como los resultados de los trabajos de Lauzardo et al (2009) quien también afirma la importancia de los TIC como estrategias innovadoras en la formación integral y armónica de los estudiantes.

Antunes (2007), empleó un software denominado “A Fazenda” la cual es un programa más complejo que requirió muchas horas de estudio y dedicación, mientras que en la presente tesis se empleó Libros Interactivos Multimedia que permitió a los estudiantes entender un poco la problemática ambiental.

El juego como recurso didáctico en la enseñanza de la educación ambiental para estudiantes de nivel medio superior propuesto por Cabral (2012) es un método que fue corroborado durante la ejecución de la presente tesis porque permite diferentes actividades como juegos, pasatiempos, concursos, cantos, poemas etc., que hacen del aprendizaje algo agradable y dinámico, aunque Cabral sugiere el apoyo de biólogos y psicólogos porque tiene que ver mucho con la idiosincrasia de los estudiantes.

Oliveira et al (2001), menciona que estamos viviendo una época de intensas transformaciones en la cual se hace necesario buscar alternativas capaces de contribuir con la formación de individuos autónomos, participativos y que enfrenten el desafío de la modernidad con la cual se coincide plenamente con este proceso transformador y que cambie su postura respecto a su medio social, cultural y al medio ambiente, buscando soluciones a los problemas más urgentes que conlleven a mejorar las condiciones de vida de una forma sustentable de toda la comunidad. De la misma forma Barra et al (2006), también menciona que Educar en el ambiente, a partir del ambiente y a favor del ambiente son, argumentos de la Educación ambiental.

Santos Filho et al (2011), realizó estudios con estudiantes que ya habían tenido algún contacto con especies marinas sin embargo no fue suficiente los conocimientos adquiridos y que fue necesario un proceso de educación ambiental con lo cual se coincide plenamente ya que los resultados de la presente investigación también se corrobora lo afirmado por el autor antes citado al comprobar las pruebas de entrada y de salida con 77% y 93% de aprobados respectivamente.

En relación a los objetivos de la Educación Ambiental se coincide plenamente



con lo propuesto por Valero (2008) en el sentido de promover la transformación del pensamiento antropocéntrico y consumista sobre los recursos de la tierra por uno que conlleve al desarrollo de potencialidades locales con una concepción integral y sistémica, de la misma forma con los planteamientos publicados por North American Association for Environmental Education, que plantea que la educación ambiental se centra en el participante, y ofrece oportunidades para construir sus propios conocimientos a través de investigaciones prácticas y del análisis del material de estudio.

También el presente trabajo coincide con los objetivos propuestos por la Declaración de Tibisi (1978), los cuales están dirigidos a) Interdependencia de los asuntos económicos, sociales, políticos y ecológicos en áreas urbanas y rurales: b) Adquirir conocimientos, valores, actitudes, compromisos y aptitudes para proteger y mejorar el ambiente y c) medio ambiente en individuos, grupos y la sociedad en general, también la Conferencia de Nevada (1970) afirma objetivos similares cuyos resultados en la presente tesis se muestran en el capítulo correspondiente.

CONCLUSIONES

Teniendo el marco teórico y la propuesta de estrategias para el desarrollo de la Educación Ambiental, además de todo lo señalado por el juicio de expertos, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

La diferencia en el aprendizaje de Educación Ambiental fue significativa al relacionar los resultados de los logros promedio de los estudiantes por la aplicación de la Estrategia de Educación Ambiental que mejoró el Aprendizaje de Educación Ambiental de los estudiantes del 6° grado del nivel primario de la Institución Educativa “Nuestra Señora de la Salud”, Iquitos en el año 2012. Por lo que,

Los estudiantes son los actores fundamentales del proceso de enseñanza - aprendizaje y se observa indiferencia, debido a factores internos y externos que los rodea; para conocer sobre su fauna y su flora. Por ello, es importante partir de la realidad que viven los estudiantes y plantear estrategias pertinentes a su contexto.

Los fundamentos teóricos, desarrollados en la presente investigación, demuestran la importancia de la Educación Ambiental en los estudiantes de la sociedad actual, como una capacidad que les concientiza sobre el cuidado y protección de la flora y fauna amazónica; para ello se propone estrategias, debidamente implementada, que permite el logro del objetivo propuesto y que puede ser aplicada a otros niveles, con sus



reajustes necesarios.

Este trabajo de investigación tiene un soporte metodológico, en el que se plantean las sesiones de aprendizaje la cual ha sido debidamente fundamentada con aportes, sociológicos, pedagógicos y ecológicos.

Para el progreso de estas estrategias de Educación Ambiental es importante la interrelación docente-estudiante en el logro de los objetivos.

De acuerdo a la valoración del juicio de expertos, la estrategia de Educación Ambiental es adecuada y pertinente, se ajusta a las necesidades y es posible su aplicación; de lo que se deduce que es viable llevarla a la práctica.

REFERÊNCIAS

ALINE, Simony Dalri. A 2010. Educação Ambiental como parceria na educação tradicional: uma proposta de jogos ambientais – utilizando o lúdico e o pedagógico para a defesa do meio ambiente. Engenheira Ambiental formada em outubro de 2009 pela Univille – Universidade da Região de Joinville. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.6, n.9, 2010 Pág.1.

BARRA, Vilma; CARNEIRO, Sonia; LEME, Samira.; OTA, Sueli. 2006. Jogo estratégia eficiente para a educação ambiental. Curitiba, Universidade Livre do Meio Ambiente.

Alessandro Antunes Silva; Liliana Maria Passerino 2007. A Fazenda Software Educativo para a Educação Ambiental. CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação. V. 5 N° 2, Dezembro, 2007.

DORCAS Oliveira Tristão 2001. Jogo, brinquedo e brincadeiras no projeto de educação ambiental na escola arminda rosa de mesquita na comunidade são domingos, em catalão-go. I simpósio de educação física da universidade federal de goiás campus catalão.

PROYECTO EDUCATIVO REGIONAL (PER 2010). Gobierno Regional de Loreto. SANTOS Filho; Nunes Brito, Carla Eugênia ; Lima Santos, Christiano; Conceição Monteiro, Alessandra; Alves, Henrique Nou Schneider1. 2011. Jogo Tartarugas: Objeto de Aprendizagem na Educação Ambiental. 1Universidade Federal de Sergipe – Cidade Universitária – CEP 49100-000 – São Cristóvão – Sergipe – Brasil.

VALERO, Nay. 2008. La Educación Ambiental en las Instituciones de Educación Superior del Estado Bolívar, Venezuela. Universidad Nacional Experimental de Guayana Puerto Ordaz, Venezuela. Revista de Pedagogía, Vol. 29, N° 85 Escuela de Educación Universidad Central de Venezuela Caracas, Julio-Diciembre de 2008, 315-336.



ENCONTROS E MEMÓRIAS: CONSCIÊNCIA COLETIVA DA NATUREZA POR UMA ARTE EM ESPAÇOS DE RESISTÊNCIA.

Julia Ramla Cunha Bueno

Durante meu percurso na graduação, diante de minhas afinidades artísticas possibilitando vivenciar experiências no campo pictórico, serigráfico e expositivo, sobrepostas por encontros em constantes projetos e atuações coletivas, onde relato a consciência e a arte durante os ateliês e residências artísticas autogestionadas. Falar sobre caminhos, sem referir ao maquinário abastecido pela cidade, onde o excesso de reprodução, veiculação das imagens diante das novas tecnologias e o tempo atual possibilita vivenciar e presenciar nas ruas determinada pressa, onde tudo consiste em formas, passos e construções, diversidade e identidades sobrepostas por marcadores sociais, que no campo da memória e das diferenças, nos remetem às construções históricas, sociais e culturais diante do corpo, onde possibilita dialogar com questões relacionadas às práticas performativas na qual Judith Butler descreve sendo sistemas de abordagens pessoais mediadas pelo mundo, como um *conjunto de possibilidades históricas* e reinventadas.⁴⁰⁰ Ao retornar ao campo da percepção e da memória, possibilita trazer reflexões sobre o que conecta os trabalhos durante um trajeto, o não dito contido nas entrelinhas de afinidades ou nas reproduções de afetos, efemeridades, experiências e traumas pessoais em transformações. A Artista Katia Canton define este estado de percepção, portanto a *memória* sendo atos de resistência diante da velocidade dos fatos e das reproduções.⁴⁰¹ A cidade nesta percepção constitui uma determinada anestesia caracterizadas pelos *não-lugares* ⁴⁰², nas quais Marc Augé descreve locais onde não criamos vínculos afetivos emocionais, por meio da rotina, por ser de passagem, provisório à retina, diante da velocidade e da pressa urbana, passam quase despercebidas.

Reprodução e sua predominância, entre informações de jornais, entre as mídias de comunicação de massa e as redes sociais diante de suas desinformações, fatores que despercebidamente passam por nós. Um corpo que retorna ao ponto de partida, que encontra dificuldade em confrontar os sistemas normatizados em relação ao consumo em paralelo e historicamente constituídos na arte, por meio dela refletir sobre questões

⁴⁰⁰ Conjuntos e possibilidades em relação ao corpo presentes no pensamento de Merleau-Ponty. (BUTLER, 2011: P72.)

⁴⁰¹ No livro, “O tempo e Memória” a artista e professora Katia Canton descreve como as obras de arte contemporânea tem sido representada neste campo das ausências e da memória. (CANTON, 2009: P.57.)

⁴⁰² AUGÉ, 1994.

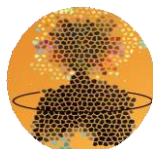


que se inserem na cidade, sendo inevitável propor ressignificar e se colocar à disposição de questionar os mecanismos em que a mesma está inserida. No início deste ano, até o presente momento, me inseri nas atividades do Ateliê Judith Bacci, localizado na OCA (Ocupação Coltivx de Arteirxs), mediando rodas de conversas sobre arte e natureza, exibição de filmes e documentários. Em junho, eu e as integrantes da OCA com mediação da artista visual Paula Reisser e da marca “Cobra-coral” iniciamos a Oficina de Serigrafia, com a temática “Expropriação da Natureza”, com aproximadamente 10 participantes, tornou um espaço de socialização, convivência e construção de ideais colaborativos, que possibilitou expandir o ateliê em um processo autogestionado, pois construir os equipamentos necessários para as produções nos trouxe autonomia e perspectivas pessoais para propor cursos e oficinas a comunidade acadêmica e não acadêmica, neste intercâmbio e compartilhamento de conhecimentos relacionados a experiência de aprendizagens livres, tornaram práticas essenciais e que me convidou a ocupar o conceito de *Arte relacional* de Nicolas Bourriaud.⁴⁰³

Obras pessoais nestas zonas contidas de ausências, abandono e efêmeras na cidade, por meio do lambe apropriado das visualidades esquecidas dos meios urbanos, onde utilizo de uma série de retratos, criadas em folhas antigas de revistas, ou seja, ressignificar materiais sem usos, resíduos culturais onde os rostos possuíam ausência de expressões e a despersonalização das identidades, remetendo a uma anestesia de sentidos. Os rostos, em retratos com perdas de expressões são sobrepostas por desenhos de plantas que curam, impressas por meio da serigrafia. Estas ações foram realizadas na região do Porto de Pelotas, escolhi dois locais diferentes, um muro e o segundo local foi um imóvel abandonado, quase secreto, a efemeridade destas obras são ocasionadas pela subversão e pela ação do tempo, chuvas, ventos, uma obra que descasca e desfaz diante do anonimato presente nestas linguagens de uma arte de rua. (Figura 1).

Das apropriações nas ruas por meio do lambe-lambe, alcançando duas galerias da cidade de Pelotas, dentro da 2ª *Mostra de Arte e Natureza*, que ocorreu no espaço da Livraria UFPel e a 1ª *Mostra LGBTQIA+ de Pelotas* na Secult (Figura 2-3). Eventos que proporcionaram a minha primeira experiência com uma exposição de arte e gerou a oportunidade de promover e divulgar trabalhos junto ao coletivo do Ateliê Judith Bacci, e nos projetos de serigrafia em paralelo ao tcc, orientado por André Barbachan. Neste

⁴⁰³ BOURRIAUD discorre sobre questões da *Arte Relacional*, justamente pelo caráter de uma exposição e no campo do mercado das representações das artes, diante do ritmo de aprendizagem e ação contrapõem ao mesmo tempo e velocidade no que se refere a vida cotidiana, favorecendo um intercâmbio humano. 2008: P.16.



período ocorreu também a Oficina do *Espaço Herbária*, sendo nosso jardim suspenso interno, que inspirou na proposição de uma roda de conversa sobre plantas medicinais com o estudante de medicina, Leonardo Tuxá. (Figura 4). Enquanto integrante e mediadora destes projetos, o objetivo no Ateliê será em consolidar um espaço alternativo e acessível para novos artistas independentes da cidade, por meio de processos criativos em arte em um local com estrutura, ferramentas e equipamentos livres a disposição da comunidade. Entre materiais e espaços, a memória invoca os espaços esquecidos da pintura em sua expressão.



Figura 1: Lambe, Porto – Pelotas, 2018 / Figura 2: Mostra, 2018. / Figura 3: Mostra LGBTQIA. / Figura 4: Espaço Herbária. / Figura 5: Acervo pessoal de Andre Barbachan.

A série intitulada “*Des*” (Figura 5), opera na criação de perfis sem rostos, por meio de retratos, diante do nosso mundo tomado por reproduções.

As colagens intensificam os tons ao criar novas faces dentro da mesma tela, giz pastel oleoso em traços rudimentares, algo que sobressai o corpo imaginado, a desfiguração deste sujeito-rostos, onde uma folha de revista antiga dos anos 40 reproduzia o racismo com os meus povos ancestrais indígenas nativos do Brasil, em uma publicidade da época, permite encontrar nestas páginas um suporte que revelou as cores da pintura produzidas em giz sobre as folhas quase deterioradas, onde restaurei por meio de uma base translúcida, de goma laca assim como impulsionou minha pesquisa dentro da temática das identidades e suas relações de poder, que por si diante da memória restauram as percepções de sobrevidas e ausências de privilégios.

Portanto, somos feitos de encontros e referências, por meio da inserção da narrativa pessoal sendo uma maneira essencial de expressão, político e que possibilita se afirmar enquanto *força criativa*.

Neste trajeto, onde a partir de novembro de 2018, me possibilitou produzir com inspiração e discurso de uma arte travesti, em coletivo com o *Artemista*, que resulta na próxima série intitulada “*Isto não é sobre nós..*”, onde retratos manipulados e



reticulados, impressos em 32 séries de impressões em tamanho a4, em um suporte de 2,30cm x 1,60cm, são preenchidos de modo que ocupe os espaços vazios da superfície de uma tela. (Figura 6).

Nestes retratos, prints que utilizam de cores verdes, contrastando entre tons escuros e claros, por meio de serigrafia, teve intervenção com a pintura, depois de impressos em papéis brancos, gestos por meio da têmpera afins de criar uma nova imagem, nova visualidade, pois sua própria expressão desvincula o sentido das fotografias originais, em uma única cor branca, sugerindo o aspecto de vultos, sombras desvelando desfigurações da imagem original.

Materialidades, plantas e flores, como o Jasmim, Copo de leite, Menta; Insiro o Orégano, a folha da amora, o Funcho e a Sálvia Divinorum, pois ambas possuem ações que equilibram e servem como uma terapia hormonal e estimulantes potentes, ou seja, poderes de curas por meio da natureza, que resultam em um cuidado pessoal, que abstém das químicas, porém hábitos que confrontam a lógica capitalista que lucra e abastecem uma indústria consolidada na sociedade. O Guaco (Figura 7), foi desenhada por observação, em um período que precisei para curar e remediar uma tosse, ou seja organismos vivos ilustradas e sobrepostas por camadas de tintas, diante de uma página com o seu determinado peso cultural, onde denomino “lixos naturais” (Figura 7).

Os Imóveis abandonados diante de uma natureza enraizada (Figura 8), visualidades cotidianas realizadas em intervenções com o habitual. Uma forma de comunicar por meio destas obras que possuem em comum, as revistas, a colagem diante de tudo que remete a repetição, ostentação do consumo da imagem nos dias atuais, ou o que pude evidenciar por meio destas obras, a própria instalação em lugares da cidade em transformação e contrastes em suas concretas oposições.

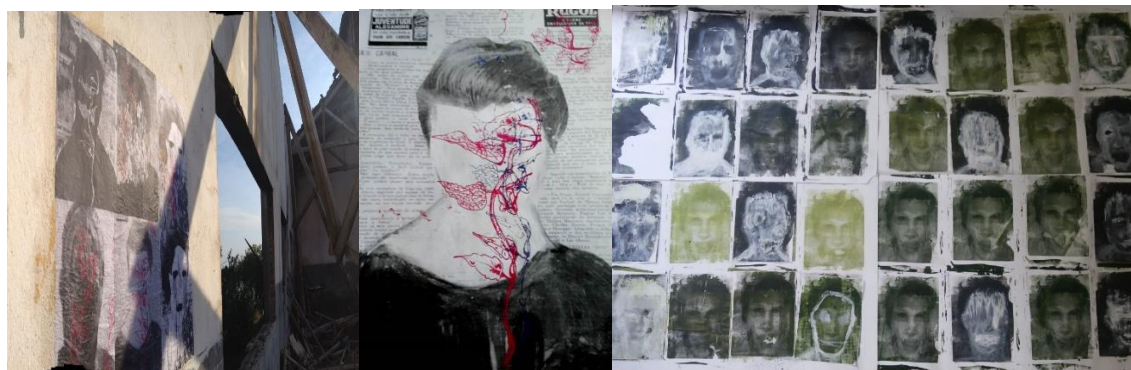
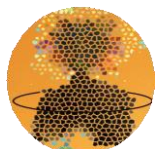


Figura 6: “*Isto não é sobre nós...*”. 2018 / gura 7 “*Des-propriar ti ei*”. 2018. / Figura 8: Ação do Lambe – Anglo/UFPEL. 2018.

Na pintura seja pela rigidez de minhas faturas e sem os rostos, onde retratos e a identidade ao reutilizar de materiais sem usos como o jornal, diante do preconceito; Em



um contexto social e político atual, diante de corpos dissidentes e suas descaracterizações, trabalhos que sugerem e operam afins de *descolonizar*⁴ por meio de sua representação, a exemplo dos corpos trans e da população indígena presentes de alguma forma em minhas séries, tornam-se questões que me nutriram de referenciais ao observar produções criativas e textos críticos acerca dos trabalhos de Gracias Barrios, José Balmes, Rosana Paulino, Rosangela Rennó e Brett Amory. (Figura 9-11).



Figura 9: Gracia Barrios, *Acontece*, 180 x 155 cm./ Figura 10: Rosana Paulino *Sem título*, 1997. / Figura 11: Brett Amory, *Portraits*, 2016.

⁴ *Descolonizar* significa des-pensar a naturalização do racismo (o racismo justificado como resultado da inferioridade de certas raças e etnias, não como sendo sua causa) e denunciar todo o vasto conjunto de técnicas, entidades e instituições que o reproduzem. (SANTOS. 2016. P.145.)

Artistas distintos, mas que em suas narrativas, conseguem trazer ao campo da memória questões sobre identidades, opressões, diálogos internos diante da saturação da imagem e do consumo cotidiano, ressaltando discursos politizados de suas vivências pessoais e percepções de mundo, em gestos e cores destintas.

O *campo da memória*⁵ que nos abastece de sentidos ao criar suas próprias demarcações de individualidades, riquezas afetivas como descreve Katia Canton, a memória como o território de recriação e de reordenamento da existência. Desta forma um artista oferece ao espectador e se insinua por meio de suas singularidades, seriam estes gestos sutis de suas especificidades que no desvão de uma poética, esta intimidade se revela da mesma intensidade que nosso corpo pode se revelar. *O que pode um corpo?*⁶ Espinoza nos revela a potência deste corpo, ao questionar as possibilidades, revela o não dito, não por meio de seus órgãos ou gêneros, condições históricas e culturais, mas sim pela sua capacidade de afetar-se, a paixão se revela na mesma intensidade que a ação. Pensamentos paradoxais que me fazem retomar a questão da memória para romper as demarcações da subjetividade de um corpo, onde a artista visual Edith Derdyk, me conduz em uma linha reta, como em suas obras diante de seus escritos, e ao que se refere ao corpo, este templo dos nossos mistérios mais profundos, fio condutor de nós mesmas. “Ele que conhece mais de nós do que pensamos. O corpo que conforma uma identidade e transforma as nossas vontades”. (DERDYK, 2001: P.80.)



Porém nem tudo está programado de acordo com nossas vontades, existiria um limite para o corpo?

Diante da imensa reprodução de corpos idealizados na nossa sociedade, corpos perfeitos, se exibem como um corpo padrão perpetuando a projeção de saúde, porém a supervalorização da aparência deste corpo, criam corpos máquinas, solitários e prisioneiros de modelos impostos, autossuficientes. Falar sobre este novo corpo que surge por meio de plásticas, anabolizantes, hormônios, faz do ser humano responsável por regular e administrar estas transformações que somente o sujeito poderá vivenciar, agrotóxicos e suas alterações nos animais, remetendo a meros objetos de consumo da imensa máquina de lucro, minha experiência como vegetariana, passou a cuidar mais destas questões e para contrastar com estas relações encontro nas plantas, a solução para estas inquietações e atitudes pessoais, sendo a cura universal. Novamente remetendo aos meus trabalhos na serigrafia, que trabalham constantemente com a natureza, em suas ações, como exemplo da fotografia registrada no dia da tormenta de Setembro, onde galhos de uma árvore se exibem diante dos tons cinzas e pretos do céu da região portuária de Pelotas, nos arredores da OCA (Figura 12.) Imagem que sucedeu em uma estampa um tanto abstrata intitulada: *“Tempestuosa”*, que por meio da transposição em uma tela grande (60cm x 45cm), proporcionou belas estampas em tecidos de cetim, em variados tamanhos (inclusive uma de 3 metros), a escolha se deu por meio do cetim e tecidos que não agridem tanto a natureza (Figura 13-14). Por meio de plantas, desde a coleta que ocorre pela cidade, até o desenho de observação, passando para as telas grandes, finalmente alcançando as impressões em papéis e tecidos que nesta minha última tela intitulei: *Herbária 2*, cada tela desta série possui um punhado de plantas, a primeira com desenhos de observação e a segunda (Figura 15), inspiradas nos antigos fotogramas em cianótipo, técnica de revelação utilizada por Anna Atkins no século XIV, introduzindo esta linguagem, com fundo azul em registros de plantas e algas, em seus processos fotográficos por meio da botânica, inspirou o semelhante processo, por meio da serigrafia, que resultaram na segunda tela da série. (Figura 16).

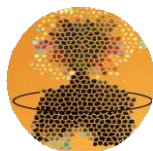


Figura 12: Porto, Pelotas. 2018 / Figura 13-14: *“Tempestuosa”*, sob Cetim. / Figura 15: *Herbária 2”*. 2018. / Figura 16: Anna Atkins *Cianótipo*. 1854.)



Estas afinidades pela natureza e experiências possibilitaram refletir sobre as populações antigas, as concepções de um corpo templo, e a forte aproximação com a natureza que ao deslocar a nossa atual hierarquia existente relacionamos o ser humano no topo desta pirâmide, o Deus de suas próprias transformações e destruições. Colocando sobre os efeitos do seu tempo, uma imagem que possa ser vendida por meio de seu corpo, e que dialoga com a mutação da cidade sobrepondo a natureza, com estas camadas de concretos que devora todo o verde existente, traz questões relacionadas ao desenvolvimento contínuo dos novos meios *técnico-ciêntíficos*.⁷ Desta forma as propagandas, são as formas instigantes que vendem conforto e segurança, e se inserem como fortes impulsionadores à estas problemáticas, que envolvem o imenso desenvolvimento urbano diante das áreas naturais, a arquiteta e urbanista brasileira *Raquel Rolnik* ⁸ ressalta a cidade enquanto um permanente ambiente de trabalho e moradia. Retorno à questão da amnésia que assombra os meios urbanos, pois esta (re) existência, ou seja, os pequenos polos naturais exclamam por seu constante abastecimento de troca de vidas vegetais e animais enquanto, as pessoas nas cidades, desapercibidas apenas pedem permanência, e colocam a toda prova a afirmação de seus privilégios que ostentam de todo e qualquer bem material. Do luxo ao lixo, a escritora relaciona à quantidade de produtos para além das necessidades de consumo imediato, determinada produção gera um excedente.

Resistindo e sobrepondo a ideia de uniformização dos ambientes de representação e ensino imposta pela lógica do capital e pelo sistema vigente da arte. Portanto articular estratégias alternativas ao mercado que em toda sua extensão, sejam pelas exposições, ou nos processos criativos e educativos, ao habitar estes espaços esquecidos, livres em sua essência e que se constitui dentro da cidade, possibilitou conhecimento e novas vivências, que as denomino sendo minhas residências artísticas. Portanto criar uma arte que regenera estes espaços de alguma forma, na tela, ao campo da memória ou obtendo uma experiência com suas visualidades cotidianas, através de uma linguagem que se apropria de ambientes abandonados em paralelo à ocupação de um imóvel sem usos, sugerindo consolidar um espaço propositivo para produção de arte local, revelam as espacialidades esquecidas que partem de uma determinada ausência, sendo assim, o reconhecimento de suas possibilidades, tornando-se o fio condutor das afirmações pessoais e ressignificações nestes ambientes.



Referências:

AUGÉ, Marc. **Não-lugares –uma antropologia da supermodernidade**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1994.

BOURRIAUD, Nicolas. **Estética Relacional**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

BUTLER, Judith. **Actos performativos e constituição de gênero – Um ensaio sobre fenomenologia e teoria feminista**. In: **Gênero, Cultura Visual e Performance**. Cap.6: p.69-89. : HÜMUS. Ribeirão/PT, 2011

CANTON, Kátia. **O tempo e Memória**. Temas da arte contemporânea. São Paulo: Editora Martins Fontes Ltda, 2009.

DELEUZE, Gilles; PARTNET, Claire. **Diálogos**. Trad. Eloísa Araújo Ribeiro. São Paulo: Escuta, 1998.

DERDYK, Edith. **Linha do horizonte. Por uma poética do ato criador**. 2ªed. São Paulo: Escuta, 2001.

GUATTARI, Felix. **As três ecologias**. Campinas: Papirus. 1990.

ROLNIK, Raquel. **O que é a cidade**. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 1995.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A Difícil Democracia, Reinventar as Esquerdas**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2016



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PSICOMOTRICIDADE RELACIONAL: HÁ PERTINÊNCIAS?

Tanira Leal⁴⁰⁴
Ângela Bersch

Resumo: o presente trabalho visa refletir sobre a possível relação existente entre a educação ambiental e a prática educativa, de valor preventivo e terapêutico, a chamada psicomotricidade relacional; o jogo e a brincadeira, como técnicas desenvolvidas no processo, possuem alguma pertinência na área ambiental? A importância do tema se configura na busca da abertura de espaço, para futuras discussões, que auxiliem na compreensão de que toda educação ensina um modo de ser.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental. Psicomotricidade Relacional. Educação Física.

O que é Educação Ambiental? Ao longo dos tempos, e principalmente nos últimos, esta pergunta tem ressoado em muitas mentes, promovendo encontros e diálogos ao redor do planeta. Cada segmento, cada grupo tem sua resposta e significações; cada momento histórico, sua cosmovisão. Então, como podemos discutir pertinências, num terreno onde existem tantos relativismos? De maneira geral, é entendida como uma área de ensino que é voltada para uma busca de conscientização dos indivíduos acerca dos problemas ambientais e que estes busquem sua preservação, na tentativa de soluções que amenizem o problema. Termo usado aqui, de acordo com a categoria freiriana que evidencia o processo de formação dos sujeitos, através da tomada de uma consciência crítica que se relaciona aos fenômenos da realidade objetiva. Conscientizar é reconhecer-se no mundo e com ele, na busca de uma transformação mútua.

Na verdade, a ideia de uma Educação Ambiental surgiu num momento histórico, que foi a Conferência de Belgrado (Suíça/1975), quando houve a criação de uma carta acerca das resoluções do encontro, constituindo-se a partir daí, em princípios básicos reunidos num importante documento mundial, que buscou definir princípios norteadores, dirigido aos educadores, sobre temáticas ambientais e suas abordagens disciplinares; marco histórico na luta em defesa do meio ambiente.

Há, no entanto, um novo paradigma surgindo no horizonte do debate, que segundo Reigota (2009) é definido num (re) posicionar da EA como educação política,

⁴⁰⁴ taniraleal@gmail.com



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



que se traduz em ações cotidianas, contribuindo assim numa perspectiva preservacionista, que não seja somente biológica, mas que se concretize na análise de todas as relações envolvidas no processo.

Como educação política, deve-se considerar prioritariamente, a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos, visando à superação dos mecanismos de controle, e de dominação que impedem a prática livre, consciente e democrática de todos (REIGOTA, 2009, p.13)

Psicomotricidade Relacional é um conceito criado por André Lapierre (1915 – 2001), um educador francês, na década de setenta. Envolve em sua práxis, atividades lúdicas que propiciam às crianças o aprender brincando. A questão do brincar tem evoluído enquanto conceito histórico, ligada aos avanços evolutivos do conceito de infância. Então, quando se fala em brincar, o conceito remete-nos diretamente a educação infantil, porém cabe salientar que não é só a isto, mas também a vida e luta de educadores, entre os quais está Lapierre e suas ideias, nas quais, a noção de que o espaço dedicado e separado para o brincar é organizado, de modo a estimular o desenvolvimento cognitivo, motor e sócio afetivo das crianças.

O pensamento, o conhecimento e a razão se adquirem a partir de certo número de conceitos básicos que não podem se transmitir unicamente pela relação verbal, porém, necessitam de uma experiência motriz, uma vivência corporal da relação com o mundo, com o espaço. Experiência que se adquire pela manipulação do próprio corpo e dos objetos na realidade espaço-tempo (LAPIERRE, 2002)

Dadas às considerações expostas, prosseguimos nessa tentativa de conexão, ou seja, da busca pela pertinência entre esses conceitos. Na realidade, eles encontram sua significação num conhecido chão, que é o da escola, no chamado micro contexto escolar. Como diz Bronfenbrenner (1996) em sua abordagem metodológica, o ambiente ecológico é constituído de um sistema de estruturas agrupadas, porém independentes e dinâmicas, entre as quais, existem inserções sociais. A ludicidade envolvida nesta interação busca proporcionar esse espaço, onde a criança tem a oportunidade de criar, de se permitir uma vivência de socialização com o outro, potencializando seus aspectos positivos enquanto criança, tendo a oportunidade de aceitar suas frustrações nas situações de compartilhar, competir, e na colocação de limites.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



Despertar o desejo de aprender, através de atividades onde a mente, o corpo e o lúdico estão envolvidos, é possibilitar à criança, uma porta para a entrada do conhecimento, que necessariamente não ocorre pela cópia e escrita, mas também pelo brincar e pela corporeidade, e que se dá para além do corpo em ação, mas pela interação de sujeitos emocionais, sociais, fisiológicos, afetivos e espirituais, que numa ação coletiva (no espaço escola), se permitem a vivência de valores éticos na convivência e alteridade com o grupo. Uma ecologia educacional efetiva tem lugar quando nos desafiamos, e nos movemos em direção a objetivos intervencionistas que visem à promoção da autonomia da criança, que acontece no encontro consigo mesmo, no encontro com o outro em sua especificidade, e na relação com e em seu ambiente próximo, primeiramente.

Cabe fazer a pergunta que dá continuidade ao se pensar nos processos educacionais: O que é a escola? Seria o local público ou privado, destinado ao ensino coletivo, apenas? Seria um espaço de depósito de crianças, enquanto os pais trabalham? Seria o local para o desenvolvimento do ócio? Seria um espaço de resistência?

O mesmo princípio triádico se aplica às relações entre ambientes. Assim, a capacidade de um ambiente – tal como o lar, a escola ou o local de trabalho – de funcionar efetivamente como um contexto para o desenvolvimento é vista como dependendo da existência e natureza das interconexões sociais entre os ambientes, incluindo a participação conjunta, a comunicação, a existência de informações em cada ambiente a respeito do outro (BRONFENBRENNER, 1996, p. 7)

Podemos responder tais questões, na inclusão da ideia de que a escola é um ambiente social que proporciona interações, transformações, que tem seu lugar garantido, na possibilidade do educar através das relações que acontecem em seu contexto. Nas interações com o outro, o sujeito vai se constituindo, firmando-se na ideia de autogoverno, caminhando na direção contrária a heteronomia, buscando assumir um maior controle sobre sua aprendizagem. A autonomia abarca também este conceito relacional, ou seja, “uma maneira de gerir, orientar, as diversas dependências em que os indivíduos e os grupos se encontram no seu meio biológico ou social” (BARROSO, 1996, p.17).

A Educação Ambiental ligada a Educação Física na escola, tem muito a acrescentar, numa conexão que visa melhorias de aprendizagem; quanto mais a criança estiver engajada em atividades que sejam regulares, progressivas, e lúdicas, mais se mostrará disposta a participação nelas e conseqüentemente ao seu desenvolvimento,



visto que elas propiciam esta reciprocidade, que é a correspondência mútua que ocorre nas relações interpessoais. Como escrevem Juliano e Bersch (2015), a promoção de atividades coletivas e interdisciplinares, propicia, protagonismo, participação, integração, solidariedade, equidade; ações que caminham no sentido de uma educação ecológica efetiva, e nessa perspectiva, abarca a noção também de resistência, na intencionalidade de preparar o pensar, o olhar, o agir, na direção da pluralidade.

As atividades esportivas são importantes espaços para o desenvolvimento de papéis ativos nas interações com os pares, possibilitando crescimento em dois aspectos: o desenvolvimento pessoal, e o desenvolvimento que se dá na esfera coletiva. O ambiente social onde ocorre, propicia a comunicação e a maior interação, ainda que esta tenha lugar através da linguagem motora. Quando a Educação Ambiental e a Psicomotricidade Relacional se unem nesta interdisciplinaridade, numa conjunção que se dá enquanto ocorrência na perspectiva educacional, temos aí, uma grande oportunidade, que é o abarcar de questões educativas que são importantes, configurando-se este campo interacional, como um núcleo social de interações diversas: gênero, inclusão, identidade, diferenças, culturas, etc. Através da participação, a criança tem a oportunidade de vivenciar maior socialização e coletividade, ações que caminham na direção de uma nova dimensão educacional: não seria isso, resistir?

Pensar o processo educativo, através de um olhar ecológico, onde lugar, ambiente, sujeito, cultura, e relações existentes no espaço social, se encontram, é buscar uma educação ambiental que preconize no processo educativo, o sentimento de pertencimento, e o tenha como vital para a ocorrência de inter-relações sadias e promotoras de uma identidade construtiva, suporte para um futuro exercício da cidadania. O jogar, brincar, proporcionado pela psicomotricidade relacional, permite ao educador ambiental, uma ação cotidiana que utiliza o lúdico como instrumentação pedagógica (JULIANO, BERSCH, PISKE, GARCIA, 2016), e esta, como facilitadora de relações interpessoais; quando crianças brincam juntas, nessa perspectiva educacional, trocam entre si, experiências diversas, transformando o momento; mais do que simples brincadeiras passageiras, estes momentos de ensino aprendizagem, contribuem significativamente para o desenvolvimento da criança.

A promoção de tal ligação ou diria, pertinência, busca promover as interações e relações do sujeito, e aqui especificamente, o da educação, como diz Tadeu (2010) entendendo que existem desdobramentos correlativos ao processo de sua formação. A partir de uma leitura de mundo, que lhe auxilie e contribua para seu desenvolvimento, a



criança tem a possibilidade gradual de “adaptar sua imaginação aos limites da realidade objetiva e inclusive de reformular o ambiente, para torna-lo mais compatível com suas capacidades, necessidade e desejos” (BRONFENBRENNER, 1996, p. 10). É tão importante esta busca por uma prática pedagógica que seja ecológica, pois se entende que estas interações e relações, podem determinar o curso de vida da criança, inibindo ou incentivando competências presentes e futuras, e desta maneira, preparando-a para a vida. Quando a educação ambiental, e a psicomotricidade relacional caminham juntas, numa perspectiva de uma política ecológica efetiva, não há como ou porque temer tempos de retrocesso; sempre haverá lutadores, e sujeitos prontos à resistência.

Referências

BARROSO, J. (1996). **O estudo da autonomia da escola: da autonomia decretada à autonomia construída**. In J. Barroso (org). *O estudo da escola*. Porto: Porto Editora.

BRONFENBRENNER, Urie. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.

JULIANO, Andreia; BERSCH, Angela A.S. **Educação Ambiental e psicomotricidade relacional: relato de uma experiência para estudo**. Revista Didática Sistemática. Edição Especial, 2015. <https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/5922>

JULIANO, Andreia; BERSCH, Angela. PISKE, Eliane. GARCIA, Narjara. COUSIN, Claudia. **Psicomotricidade relacional na educação infantil: relações de pertencimento e reflexões com a educação ambiental**. Disponível em: <file:///D:/Documents/Downloads/5832-18451-1-PB.pdf>

LAPIERRE, A. **Da psicomotricidade relacional à análise corporal da relação**. Curitiba: Editora da UFPR, 2002.

SAMPAIO, Sonia. **A Psicomotricidade Relacional**. Disponível em: www.psicomotricidadereacional.com/a-psicomotricidade-relacional>. Acesso em: 17.06.18

Significado de Educação Ambiental- **O que é? Conceito e Definição**. Disponível em: <http://www.significados.com.br/educacao-ambiental/>. Acesso em: 17.06.18

SILVA, Tomaz Tadeu. O Adeus as Metanarrativas Educacionais. In: ____ (org.). **O sujeito da Educação: estudos foucaultianos**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010.



SUBJETIVIDADE COMO ALTERNATIVA: UMA PORTA QUE SE ABRE AO COLETIVO?

Tanira Leal⁴⁰⁵
Sabrina Barreto

Resumo: o presente trabalho objetiva compartilhar as reflexões acerca da experiência docente, que acontece em um ambiente não formal de educação, e as impressões que o espaço tenciona, por se localizar junto ao antigo lixão municipal, na cidade do Rio Grande/RS. A contextualização do ambiente vivenciado e visibilizado é compartilhada em sua concretude e prática cotidiana, mesclando-se a teorias que servem como base para as mesmas, na intenção de auxílio e suporte para futuros estudos na área ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental. Sustentabilidade. Coletivo. Subjetividade.

Falar em coletivo é referir-se a pluralidade de ideias, de visões, de crenças, de culturas; talvez se pense em coletivo, somente como um adjetivo, ou seja, aquilo que abrange um grande número de seres ou coisas que são iguais, exemplo: de abelhas, de navios, de músicos, de discos... Mas, o que esse vocábulo, quando referido a pessoas, remete? Seria apenas a um agrupamento? De que tipo? Para que?

Este resumo expandido resulta de leituras e percepções obtidas na experiência de participação no projeto Alfabetização de Jovens e Adultos trabalhadores “Separando Resíduos Sólidos: compreendendo a leitura e a escrita”, que acontece desde o ano de 2017, na Cooperativa de Resíduos Sólidos e de Defesa do Meio Ambiente Santa Rita, na cidade de Rio Grande/RS, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande, através do NEEJA (Núcleo de Estudos em Educação de Jovens e Adultos). O espaço em questão localiza-se no bairro Santa Rita, junto ao chamado “antigo lixão municipal”, onde a referida recicladora também funciona e acontece em suas ações cotidianas, de separação dos resíduos sólidos provenientes da coleta seletiva da cidade.

Nas andanças pelo terreno e nas vivências no espaço não formal de educação, me apanhei pensando em individualidade, como essa que se faz concreta na montanha de lixo “sujo”, e nas toneladas de lixo “limpo”. A cada dia, chegam mais e mais, mais e mais; porque então, penso em individualismo em meio a muitos coletivos empilhados? Seriam eles, testemunho de individualismo ou de coletivismo? Penso em individualismo, porque vejo a minha frente, um consumismo desenfreado, que se opõe a tantos discursos e teorias acerca de preservação e sustentabilidade, um descarte de mais

⁴⁰⁵ taniraleal@gmail.com



um objeto, que me serviu momentaneamente, e do qual quero me livrar de imediato. Um descarte de um indivíduo, mais um sujeito, entre tantos outros que se somam a uma pilha sem nome, um conjunto que ainda que junto, se faz em camadas isoladas de pertencimento.

O conceito de coletivo tem sido frequentemente utilizado, em várias áreas, e não somente na Sociologia como pensamos a princípio; referindo-se ao que é social, para uma tentativa de dar um dimensionamento a realidade das coisas existentes, que se opõe ao que é individual, e que se refere aquilo que é plural. Estaria o conceito em oposição à problemática da dicotomia indivíduo- sociedade, que há muito tempo vem tomando lugar, na mente de pensadores e filósofos?

Na exposição do dualismo platônico e aristotélico (JUNIOR, 2003), vemos o início da concepção filosófica de mundo, onde corpo e a alma explicavam a composição do ser humano; nessa concepção, a superioridade do espírito se fortalece quando o corpo e suas paixões são controlados; a vida dualista é mais racional e moral, o corpo, como materialidade, é desvalorizado.

Ser coletivo, vencer o dualismo, é ter ou viver uma prática cotidiana que evidencie um pensar concreto que se manifeste em ações significativas, as quais se configurem em mediações com o outro, de forma mais empática e real do que de um discurso vazio e tedioso, pretensamente falado, porém que não é acompanhado de atitudes pertinentes. Essa atitude, se praticada, tende a estagnar a luta, num avanço e num retrocesso, sem que jamais possa abrir portas a novos horizontes; a tendência de uma teoria sem prática é o esquecimento, e da prática sem teoria, um fazer repetitivo e sem objetivos, não construtor de significados.

Nas inserções realizadas no espaço escolar, percebi muitas falas acerca do fazer projetos sobre “lixo reciclável” e sua atual significação, de certo modo, parecendo que a educação ambiental que trata o tema, não deva ter mais esse discurso, e que a ideia da realização de projetos sobre o lixo nas escolas não é mais bem vinda, pois estas estão saturadas deles, e como se diz no popular toda a sociedade já sabe como reciclar, e já fazem, é senso comum; falar em lixo e sustentabilidade, é “chover no molhado”, está em desuso. Entendo até, mas me pergunto se já, mesmo.

A vertente filosófica pós-moderna, afirma, por outro lado, que é hora de falar de outra Educação Ambiental, uma nova que surge de maneira “pequena”; uma mais política, contundente, cotidiana.



X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA



A educação ambiental é uma das mais importantes exigências educacionais contemporâneas não só no Brasil. Pode ser ainda considerada uma grande contribuição à educação em geral; a que procurei abordar aqui, não está vinculada à transmissão de conhecimentos sobre a natureza, mas sim à possibilidade de ampliação da participação política dos cidadãos e das cidades. Nela está inserida a busca da consolidação da democracia, a solução dos problemas ambientais e as condições dignas de vida (REIGOTA, 2009, p. 97).

Fico a pensar novamente, enquanto caminho pelo terreno composto e observo o universo de caminhões, num vai e vem frenético; nas vozes que ouço, no murmúrio no ar, misto de gritos, barulho, de alarido de aves de rapina que nos sobrevoam, latidos famintos e pedintes que me angustiam, penso, sim, que não podemos repetir o mesmo dualismo moderno que criticamos, onde corpo e alma são agora substituídos por uma fala ora de preservação ora de política, numa visão linear e fragmentada, de um ou outro, numa queda de braço histórica e cultural. Como afirma Gallo (2003), a resposta pode estar em uma educação ambiental que traga uma noção de uma educação “menor”, que não seja individualista; que seja da sala de aula, comprometida com a coletividade, e que se concretize em atos cotidianos de revoltas e resistências organizadas.

Nas reflexões que faço ao pensar no local do projeto, tento lançar meu olhar para além, porém não sei se olho para aquela montanha de lixo sujo, e medito acerca da poluição, da depredação do solo, da poluição da água, da vida ao redor e sua degradação enquanto vida humana, não por reciclar ou por trabalhar no local de descartes, mas por ser assim considerada como ela própria, um coletivo de iguais, homogêneo, que é melhor que siga sendo invisível, porque locais assim nas cidades o são. Não sei se medito, na ação humana, nas políticas públicas ausentes, nas promessas eleitoreiras que jamais chegam a esses locais; no consumismo exacerbado individualista, tão cotidiano e naturalizado, que põe por terra, o que é apregoado em alguns discursos incoerentes, que falam de preservação, sustentabilidade, direitos humanos, igualdade, e blábláblá, porém que nunca saem do papel nem dos palanques ou, até mesmo, de algumas salas de aula. São discursos vazios, de jargões repetidos sem, no entanto, exercerem o significado original; denunciando-se na concretude de cada caminhão que chega a todo o momento, e é despejado a céu aberto, no individualismo, na educação “maior” (GALLO, 2003), descomprometida com significação, representação, resistência.

A visão deprimente dos animais que vivem ao redor, abandonados, maltratados, enfermos, das crianças sem acesso a educação infantil, descalças nas poças d’água nas frias tardes de inverno, os inúmeros tipos de materiais, dos mais variados que são



enterrados por falta de indústrias para reciclá-los, as inúmeras mãos cortadas no trabalho de separação, a tuberculose que afeta os trabalhadores locais, a saúde frágil, o apego ao álcool e as drogas como auxílio à sobrevivência na dura realidade, mais uma vez me invadem enquanto tentativa de coser esta imensa colcha de retalhos... O que nos passa como humanos? Não conseguimos ainda, vencer o discurso dualista? Onde, em que se situa nossa práxis?

Quando paramos para meditar, refletir, exercitar a esperança nas nossas lembranças da vida, nas metas que almejamos, nos medos que partilhamos, nas percepções da realidade que temos, nos referimos aos sentimentos, ao que denominamos de subjetividade; quando nos comovemos com o outro, quando a alteridade é o laço entre nós, nos reportamos ao terreno da empatia, numa construção de um pensar mais interno e intenso, que se externa em ações coletivas e plurais. É certo que quando se fala em subjetividade, se fala naquilo que é pessoal, de cada um, que varia conforme o pensar e o sentir de cada sujeito, porém a subjetividade aqui é tomada em uma perspectiva, que se opõe ao conhecimento objetivo da realidade. Escreve Silva (2009) acerca disto, que a única finalidade aceitável das atividades humanas é a produção de uma subjetividade que enriqueça de modo contínuo sua relação com o mundo; importante é refletirmos como esta, está sendo produzida, na contemporaneidade.

Para ser coletivo em tempos de retrocesso, é necessário mais que palavras ao vento, que descartes insanos e supostamente invisíveis. Refiro-me a necessidade de um pensar que transcenda o modo tradicional de se filosofar, não por simples oposição a ele, mas para que atenda a historicidade contemporânea, que seja mais do que um propulsor de questionamentos ou um expositor de grandes teorias e seus conceitos, mas um instrumento de significação da realidade, que desnaturalize uma fala discursiva puramente teórica no sentido unilateral, capaz de estruturar nossa forma de ver e compartilhar com o outro essa realidade. Vejo nessa outra educação ambiental, uma saída, uma nova perspectiva, que abarca a preservação, a sustentabilidade, a postura política cotidiana do sujeito. Como dizem Deleuze e Guattari (1995), seja um modo novo, de um pensar amplo, que se abra como galhos; mais raízes que do solo, fazem brotar novos caminhos, caminhos estes, que propiciem novas formas discursivas e realizáveis; possibilidades de problematização que venham a somar, e considerem uma construção ontológica menos dualista, incluindo pensares, olhares, sujeitos,



circunstâncias históricas e culturais, ou seja, um modo “menor” de ler o mundo e se relacionar com ele. Existirá esse caminho?

Quando finalizava esta escrita, fui surpreendida com a notícia, via Jornal do Almoço, de 24/07/18, de que o antigo lixão municipal, será finalmente transferido para Candiota/RS. Segundo a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, para qualificar o serviço e pela preocupação com a preservação do lençol freático. O novo prédio do Foro Municipal está em franco progresso da obra que, coincidentemente, é bem em frente ao local citado. De repente, me pego a pensar novamente; quando a invisibilidade se torna visível a certos grupos do poder, incomoda. Estaria Reigota (2009), certo, quando fala de “uma educação ambiental utópica”? Ou vale a pena lutar, resistir, buscar coletividade em tempos de retrocessos? O tempo mais uma vez, se encarregará de demonstrar que braço forte sairá vencedor; pergunto-me se o que busca a coletividade e a subjetividade estará presente, ou se esvaziará como palavras ao vento, por acabar reproduzindo saberes e poderes, numa repetitividade de comportamentos de gabinetes, numa sucessiva cadeia de vontades, ou se concretizará em ações e fazeres significativos, onde teoria e prática são lados de um saber-poder real e cotidiano. Apostemos e lutemos pela utopia, então!

Referências

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Kafka** - por uma literatura menor. Rio de Janeiro: Imago, 1977.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995. (v. 1).

GALLO, Em torno de uma educação menor. **Revista Educação e Realidade**. N. 27, v. 2, 169-178, jul./dez.2002. Disponível em: seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/download/25926/15194 Acesso em: 26.07.18.

JUNIOR, Antônio Fernandes Nascimento. **Fragments da história das concepções de mundo na construção das ciências da natureza: das certezas medievais às dúvidas pré-modernas**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/09.pdf> Acesso em: 23.07.18

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.