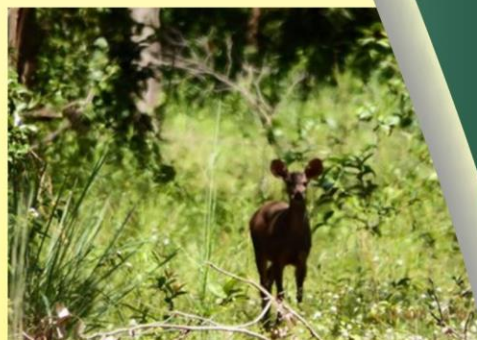


Educação

Ambiental

Organizadores:

Ailton Jesus Dinardi
Álvaro Luis Ávila da Cunha
Luis Roberval Bortoluzzi Castro



**Discussões
ambientais
através de
práticas
pedagógicas em
Uruguaiana**

Ailton Jesus Dinardi
Álvaro Luis Ávila da Cunha
Luis Roberval Bortoluzzi Castro

Educação Ambiental

Discussões através de práticas pedagógicas em Uruguaiana

1ª Edição

Uruguaiana / RS
EdUNIPAMPA – Editora da Fundação Universidade Federal do Pampa.
2018

ORGANIZAÇÃO

Ailton Jesus Dinardi
Álvaro Luis Ávila da Cunha
Luis Roberval Bortoluzzi Castro

CORPO EDITORIAL & REVISÃO

Claudete Izabel Funguetto
Débora da Cruz Payão Pellegrini
Edward Frederico Castro Pessano
Eliade Ferreira Lima
Karina Braccini Pereira
Marcos Paulo Anselmo de Anselmo
Marlise Grecco de Souza Silveira
Sílvia Romeu Pitrez
Vera Lucia Gainssa Balinhas
Wagner Terra Silveira

DESIGNER - Capa

Argemiro da Rosa Rocha

DIREITOS PARA ESTA EDIÇÃO

EdUNIPAMPA – Editora da Fundação Universidade Federal do Pampa.
Avenida General Osório, nº 1139 – 2º andar – Centro
Bagé – RS – CEP 96.400-100 – (53) 3240 5426 – Ramal 5371
E-mail: proext@unipampa.edu.br

Os artigos publicados neste E-book, no que se refere ao conteúdo, correção linguística e estilo são de responsabilidade dos(as) respectivos(as) autores e autoras.

Educação Ambiental [recurso eletrônico]: Discussões através de práticas pedagógicas em Uruguaiiana / organizadores Ailton Jesus Dinardi, Álvaro Luis Ávila da Cunha, Luis Roberval Bortoluzzi Castro. – 1ª ed. – Uruguaiiana. Universidade Federal do Pampa, 2018. 291 p.

ISBN 978-85-63337-81-8

Inclui referências

Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br>

1. Educação 2. Educação Ambiental 3. Meio Ambiente
4. Metodologias de ensino I. Dinardi, Ailton Jesus II. Da Cunha, Álvaro III. Castro, Luis.

CDU37.504.03

Catálogo na fonte: Bibliotecário Responsável
Marcos Paulo Anselmo de Anselmo
CRB 10/1559

SUMÁRIO

A UTILIZAÇÃO DE HORTAS ORGÂNICAS COMO UMA FERRAMENTA INTERDISCIPLINAR: EXPERIÊNCIAS DE UMA ESCOLA RURAL EM URUGUAIANA/RS	6
<i>Cristiane Trindade Botta & Marlise Grecco de Souza Silveira</i>	
CONCEPÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS(AS) DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – CAMPUS URUGUAIANA	18
<i>Danelize Martins Gomes & Wagner Terra Silveira</i>	
CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM URUGUAIANA-RS	38
<i>Edenice Viera Ayala, Silvia Romeu Pitrez & Luis Roberval Bortoluzzi Castro</i>	
O BIOMA PAMPA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ALUNOS(AS) DO ENSINO FUNDAMENTAL EM URUGUAIANA/RS.....	53
<i>Edryeise Nunes Gavião & Wagner Terra Silveira</i>	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ANÁLISE SOBRE A ABORDAGEM EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS.....	64
<i>Eduarda Monteiro Fidelis & Ailton Jesus Dinardi</i>	
REVITALIZAÇÃO DE JARDINS ORIENTADOS PELA PERMACULTURA	76
<i>Eliane Regina Tasca & Claudete Izabel Funguetto</i>	
TRILHA NO CERRO DO JARAU: UM ESTUDO COM ACADÊMICOS/AS DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA.....	88
<i>Maria Elisabeth Valls de Moraes & Vera Lucia Gainssa Balinhas</i>	
MANUAL DIDÁTICO E TRILHAS URBANAS COMO ESTRATÉGIAS PARA FOMENTAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL	108
<i>Gabrielle Mello Lopes & Álvaro Luís Ávila da Cunha</i>	
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA EM URUGUAIANA/RS	121
<i>Jessen Igor Amaral Bernardi & Marlise Grecco de Souza Silveira</i>	
ENCONTROS E DESENCONTROS DAS MULTIPLICADORAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REDE ESTADUAL DE URUGUAIANA-RS	134
<i>João André Gomes, Claudete Izabel Funguetto & Marlise Grecco de Souza Silveira</i>	
PERMACULTURA COMO POSSIBILIDADE DE MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DA COMUNIDADE ESCOLAR.....	144
<i>João Carlos Teixeira de Carvalho Filho & Claudete Izabel Funguetto</i>	

PERCEPÇÕES AMBIENTAIS DE ESTUDANTES DO INSTITUTO ESTADUAL PAULO FREIRE DE URUGUAIANA, SOBRE O TRABALHO DOS CATADORES/AS DE RESÍDUOS SÓLIDOS 153
Luci Paola Paré da Rosa & Edward Frederico Castro Pessano

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA NO CONHECIMENTO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (LVC) EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DE URUGUAIANA, RS, BRASIL. 165
Maria Isabel de Oliveira Figueiredo, Laura Illaraz Massia & Débora da Cruz Payão Pellegrini

ESCOLA E COMUNIDADE: PLANTANDO SEMENTES, COLHENDO VALORES 183
Maristela da Rosa Dular & Marlise Grecco de Souza Silveira

A TRAJETÓRIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DENTRO DA 10ª COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA 198
Newton Porfirio Moraes Soares & Álvaro Luis Ávila da Cunha

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A RECICLAGEM ATRAVÉS DO OLHAR DA COMUNIDADE ESCOLAR DE UMA ESCOLA DE ENSINO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA 223
Sandra da Cruz Oliveira & Karina Braccini Pereira

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA CIDADE DE URUGUAIANA/RS 233
Thayane Visintainer Soares & Wagner Terra Silveira

CONCEPÇÕES AMBIENTAIS DE UM GRUPO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ALEGRETE-RS..... 257
Vagner D. Fortes Rosado & Ailton Jesus Dinardi

USO DO ARCO DE MAGUEREZ COMO METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... 270
Mariele Rosa da Silva & Eliade Ferreira Lima

APRESENTAÇÃO

Em meados de 2016 propomos o Curso de Especialização em Educação Ambiental, *lato Senso*, na Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, Campus Uruguaiana, tendo como objetivo geral, oportunizar um espaço interdisciplinar, contextualizado e pedagógico de formação continuada, oferecendo subsídios técnico-pedagógicos a profissionais das mais diversas áreas de conhecimento para atuar como multiplicadores ambientais em seus respectivos campos de atuação.

Do ponto de vista legal a Constituição de 1988 em seu artigo 225 diz 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 a presente e futuras gerações.” E para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público, “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988).

O marco legal já seria justificativa suficiente para considerarmos uma especialização em Educação Ambiental em nossa Universidade, mas não menos importante torna-se o marco ético/estético, ou seja, partimos da suposição que uma sociedade sustentável não cabe no modelo de desenvolvimento econômico proposto pela ordem mundial do mercado da produção, do consumo e do espetáculo.

Assim, justificou-se a presente proposta de realização do Curso de Especialização em Educação Ambiental tendo em vista o consenso entre formadores da importância e necessidade da formação permanente que busque uma Educação Ambiental dotada de uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino e pelo fato de que a região em que a UNIPAMPA se insere carece de ações de formação permanente, fato que temos vivenciado em nossos projetos de extensão nos quais a procura tem superado a oferta.

Esta compilação de trabalhos desenvolvidos pelos acadêmicos do Curso de Especialização em Educação Ambiental, demonstra toda a vivacidade e importância do tema, principalmente nos meios educacionais. O olhar macro que a educação, antes de ser ambiental precisa ter, foi oferecida durante as discussões teórico-práticas a estes acadêmicos, durante o ano de 2017, possibilitando, o processo de apropriação. Os subsídios teóricos contribuíram com o despertar de olhares diferenciados para as questões ambientais regionais, enraizadas, com maior ou menor profundidade sobre o Bioma Pampa e Fronteira Oeste deste rico território do Rio Grande do Sul. Pela singularidade do olhar de cada aluno(a) foi sendo construído propostas de discussões da Educação Ambiental, objetivando a reflexão sobre diferentes e importantes questões ambientais. Ou seja, ao longo destes 19 artigos, o leitor poderá encontrar discussões sobre percepções ambientais de alunos e professores da educação básica e superior, estratégias e metodologias de ensino em espaço formal e não formal, tais como trilhas ecológicas, propostas de hortas e jardins em espaços escolares, uso da permacultura como ferramenta ambiental, discussões ambientais sobre o Bioma Pampa e muitas outras reflexões que merecem ser apresentadas a sociedade como um todo e a comunidade da fronteira de forma mais particular.

Ailton Jesus Dinardi
Professor Adjunto da Universidade Federal do Pampa
Coordenar do Curso de Especialização em Educação Ambiental

A UTILIZAÇÃO DE HORTAS ORGÂNICAS COMO UMA FERRAMENTA INTERDISCIPLINAR: EXPERIÊNCIAS DE UMA ESCOLA RURAL EM URUGUAIANA/RS

Cristiane Trindade Botta
Marlise Grecco de Souza Silveira

INTRODUÇÃO

A problemática da Educação Ambiental na educação básica, visa à implementação de projetos com o objetivo de sensibilizar os educandos, a fim de que os mesmos reconheçam e se identifiquem como agentes ativos e transformadores do meio no qual se inserem, bem como suas relações estabelecidas com o mesmo. Uma dessas iniciativas é a Educação Ambiental que as instituições de educação básica estão procurando implementar, na busca da formação de cidadãos conscientes e comprometidos com as principais preocupações da sociedade (SERRANO, 2003).

No Brasil a educação ambiental foi regulamentada pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que estabelece e define seus princípios básicos, incorporando oficialmente a Educação Ambiental nos sistemas de ensino. Assim como nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) onde é previsto que o ensino da Educação Ambiental seja trabalhado como tema transversal, perpassando pelas diversas áreas do ensino, não se detendo apenas ao ensino de ciências. Nessa perspectiva, para se desenvolver um trabalho dinâmico e efetivo, os professores devem utilizar diversas metodologias e iniciativas extraclasse no qual proporcione trabalhar a interdisciplinaridade.

Assim o presente estudo objetivou utilizar a horta orgânica já existente na escola como ferramenta interdisciplinar, a horta foi criada na instituição em 2007, a partir de um projeto da 10ª Coordenadoria Regional de Educação em parceria com a Instituição Logros do Uruguai, financiada pela OEA – Organização dos Estados Americanos, onde objetiva proporcionar aos educandos na prática do plantio, cultivo e colheita, as hortas também resultam em complementação nutricional do cardápio nas escolas, estimulando o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, a consciência ecológica e a promoção econômica e social da região (SEDUCRS, 2007).

O projeto desenvolvido em 24 de setembro de 2004 que citamos acima “Educando Saber-Hacer, Cultivamos Desarrollo”, com o tema “Aplicación de La Huerta Orgánica a La currícula escolar; avances y desafios”, o principal objetivo do educando saber - fazer: desenvolver o cultivo é contribuir para o desenvolvimento social e ambiental da região fronteira da Argentina, Brasil e Uruguai através de experiências de cooperação pedagógica e técnica que envolvem centros educacionais e integram diferentes atores da comunidade.

Este trabalho teve por objetivo conhecer a reação dos estudantes diante de estudos interdisciplinares quanto à consciência ambiental e refletir a produção e consumo de alimentos orgânicos na consolidação da segurança alimentar e nutricional sustentável, ao utilizar a horta orgânica como ferramenta.

Educação Ambiental

A Educação Ambiental passou por marcos importante nos diversos locais no mundo, devemos reconhecer a importância da qualidade ambiental na área da educação, visando à melhoria do meio ambiente e a da população, mas também a possibilidade de termos futuros cidadãos com uma ação crítica e uma visão sustentável do meio ambiente em que estão inseridos.

O grande desafio da Educação Ambiental é, pois, ir além da aprendizagem comportamental, engajando-se na construção de uma cultura cidadã e na formação de atitudes ecológicas. Isso supõe a formação de um sentido de responsabilidade ética e social, considerando a solidariedade e a justiça ambiental como faces de um mesmo ideal de sociedade justa e ambientalmente orientada.

Freire (1981) se preocupou com a compreensão da mediação entre natureza e cultura para o processo ensino-aprendizagem:

[...] seria o conceito antropológico de cultura, isto é, a distinção entre estes dois mundos: o da natureza e o da cultura; o papel ativo do homem na sua realidade e com a sua realidade; o sentido de mediação que tem a natureza para as relações e a comunicação do homem; a cultura como o acréscimo que o homem faz ao mundo que não criou; a cultura como resultado de seu trabalho, de seu esforço criador e recriador (FREIRE, 1981, p.70).

Faz-se necessário uma educação voltada ao meio ambiente, para que as crianças sejam as defensoras do meio ambiente, visto que os adultos precisam de conscientização e reeducação ambiental. Essa aposta na formação de novas atitudes e posturas ambientais como algo que deveria integrar a educação de todos os cidadãos passou a fazer parte do campo educacional e das políticas públicas. Compreensão essa ratificada pela Política Nacional de Educação Ambiental, que entende por esse tipo de educação:

Os processos por meio dos quais os indivíduos 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).

A Lei nº 6.938, de 31.8.1981, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, também evidenciou a capilaridade que se desejava imprimir a essa dimensão pedagógica no Brasil, exprimindo, em seu artigo 2º, inciso X, a necessidade de promover a "educação ambiental a todos os

níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”.

Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade deixa claro que a educação ambiental busca o fortalecimento da disciplina curricular, possibilitando uma interação com todas as disciplinas focadas no desenvolvimento de valores, respeito, conscientização ambiental favorecendo a formação do aluno para uma visão socialmente sustentável para agir na sua comunidade.

Percebe-se que a Educação Ambiental é de fundamental importância para um complemento pedagógico dentro da educação no Brasil, se busca uma mudança na sociedade frente às causas ambientais de valores, éticos para o resgate de que futuros cidadãos tenham consciência de seus atos.

Dessa maneira, a Educação Ambiental está efetivamente oferecendo um ambiente de aprendizagem social e individual no sentido mais profundo da experiência de aprender. Conforme Silva (1979):

O objetivo explicitado de busca de maior rendimento na escola aparece compatível com a necessidade de metodizar, racionalizar e planejar, imposta por um processo contínuo de inovações tecnológicas, isto é, a preocupação por reformas didáticas e introdução de novas técnicas de ensino surgem no momento em que o desenvolvimento industrial coloca em pauta os critérios de rendimento, rapidez e eficiência (SILVA, 1979, p.130).

Uma aprendizagem em seu sentido radical, a qual, muito mais do que apenas prover conteúdos e informações, gera processos de formação do sujeito humano, instituindo novos modos de ser, de compreender, de posicionar-se ante os outros e a si mesmo enfrentando os desafios e as crises do tempo em que vivemos.

Um trabalho bem amplo a respeito da conscientização deve ser uma meta e um objetivo para os órgãos públicos, visto que um ambiente sadio diminui os índices de doenças, em consequência reduz internações, que geram custos altos.

Deve-se iniciar uma mobilização nos meios educacionais, preparar as crianças para o despertar do amor pelo meio em que vivem, pois elas serão no futuro crianças conscientes na preservação do meio ambiente, auxiliando os adultos a se reeducar e mudar sua visão de preservação.

Horta Orgânica

A grande vantagem dos alimentos orgânicos passa pela questão de serem mais

enriquecidos de nutrientes, uma vez que a terra utilizada no seu cultivo é fértil e natural sem interferência de substâncias químicas no processo.

A agricultura orgânica promove a fertilidade do solo, a conservação dos recursos naturais e o aumento da biodiversidade.

Para Morgado (2006, p.1):

A horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo, entre os agentes sociais envolvidos.

Com a implantação da horta orgânica na escola almeja-se a formação de uma consciência ecológica na comunidade escolar a socialização interdisciplinar no ensino aprendizagem buscando o incentivo ao olhar crítico e sensibilizador dos alunos a disseminação da responsabilidade com o meio ambiente e a segurança de uma vida saudável.

METODOLOGIA

Destaca-se a seguir os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento deste trabalho.

Seguindo essa linha de raciocínio, o estudo foi desenvolvido em uma escola pública estadual de ensino fundamental de tempo integral, no município de Uruguaiana, por estar localizada na zona rural a escola contemplava os requisitos necessários para o desenvolvimento do projeto proposto

A escola está localizada no bairro Charqueada Oeste, no município de Uruguaiana-RS, em sua estrutura conta com: 07 salas de aula, 02 banheiros, 1 sala de direção e 1 secretaria, 1 almoxarifado, 1 refeitório, 02 cozinhas, 1 pátio externo com uma estrutura para: 1 horta, 1 pomar, jardim, 2 tanques para piscicultura, 1 quadra de esportes, 1 pocilga e 1 aviário. Quanto ao corpo técnico, a escola conta com 17 professores efetivos, 2 merendeiras, 2 auxiliares de serviços gerais, 2 coordenadoras pedagógica, 1 auxiliar de biblioteca e 1 diretora.

Atualmente, a escola abriga 84 educandos de 06 a 18 anos divididas conforme a seriação. Sendo que a maioria desses educandos permanece na escola em período integral (das 07:30h às 16:30h) e provém da área rural X urbana do município de Uruguaiana.

Neste contexto foi desenvolvido na escola o Projeto: “A utilização de hortas orgânicas como uma ferramenta interdisciplinar: experiência de uma escola rural em Uruguaiana/RS”, o qual teve início em março/2017, tendo como foco o perfil rural da escola, proporcionando a iniciativa da implantação do mesmo, tendo o apoio da comunidade escolar, destacando-se a participação,

motivação e sensibilização dos educandos das turmas de 6º ao 9º ano, sendo que muitos alunos são oriundos do meio rural expandindo o projeto para o âmbito familiar.

Etapas do Projeto

O processo metodológico utilizado foram atividades pedagógicas adotando a interdisciplinaridade entre as disciplinas do 6º ao 9º ano. Num primeiro momento foi exposto o projeto aos professores da escola a fim de que fosse formada uma parceira.

Dentre as atividades práticas realizadas, podemos citar: corte das garrafas, montagem do minhocário, produção de adubo orgânico, plantação de algumas hortaliças.

As atividades teóricas foram baseadas dentro do contexto de cada disciplina formando uma relação com a horta orgânica escolar elencadas da seguinte forma:

- ✓ **GEOGRAFIA:** tomou como desenvolvimento na disciplina o clima e o tempo necessários e fundamentais para a percepção da época de plantio e o clima para o desenvolvimento das plantas. O (a) professor (a) elaborou uma tabela de plantio e colheita das hortaliças e associou ao estudo das estações do ano, do solo e da vegetação local.
- ✓ **MATEMÁTICA:** foi trabalhado a área e perímetro dos canteiros, medição dos canteiros para analisar a população de plantas conforme orientação para cada espécie de hortaliças, legumes e frutas. De posse da tabela acima citada o (a) professor (a) organizou uma visita a um supermercado para avaliar os preços dos alimentos produzidos, após foi elaborado anúncios sobre os produtos de época e melhor preço distribuídos a comunidade escolar.
- ✓ **CIÊNCIAS:** tomou como base a Fotossíntese onde os alunos tiveram o entendimento sobre o processo pelo qual as plantas produzem energia através da luz solar e produzem matéria orgânica; foi realizado um seminário onde foi coletado amostra dos canteiros para a diferenciação dos tipos de solo, houve a confecção de uma maquete, mini composteira, demonstrações em garrafas pet do solo, em relação a água foi realizado um mini terrário para mostrar o ciclo da água e desenhos representando as captações de água da chuva existentes na escola para irrigação dos canteiros e a construção de filtro de água com a visualização de um tratamento simplificado de água dessa maneira estimulando a sustentabilidade.
- ✓ **LÍNGUA PORTUGUESA:** trabalhou os relatos dos alunos na prática do projeto, adotando criação e interpretação de textos, desenhos e confecção de espantalhos, trabalhou variações linguísticas formal e informal das hortaliças de acordo com as condições sociais, culturais, regionais e históricas.

O público alvo deste trabalho foram 50 educandos, distribuídos nas turmas de 6º, 7º, 8º e 9º anos do ensino fundamental que se envolveram nas atividades da horta orgânica, onde realizaram: semeadura, adubação, plantio e colheita. Além disso puderam verificar os cuidados necessários como tratos culturais, controle de pragas e manutenção de cada cultivar que foi utilizado na horta escolar. Desta forma, fizeram uso deste espaço para o aprendizado nas disciplinas das quatro áreas

de conhecimento: Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias.

Com maior enfoque na Educação Ambiental do campo em Escola de Tempo Integral, ao final do processo houve a aplicação de questionário, como instrumento de coleta de dados onde os educandos expuseram os resultados obtidos no desenvolvimento da interdisciplinaridade na horta escolar.

RESULTADOS

O Projeto teve abrangência nos anos finais do Ensino Fundamental, de acordo com os dados coletados na pesquisa, entre os alunos entrevistados a faixa etária variou de 11 a 17 anos. Em relação ao perfil do sexo, verifica-se que 56% dos alunos são do sexo masculino e 44% dos alunos são do sexo feminino, conforme discrimina a tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Perfil do sexo; Faixa etária.

	SEXO		FAIXA ETÁRIA						
	F	M	11	12	13	14	15	16	17
6º ano	06	09	10	04	01	-	-	-	-
7º ano	04	06	-	08	01	-	01	-	-
8º ano	06	05	-	-	05	04	01		01
9º ano	06	08	-	-	-	08	06	-	-
TOTAL	50		50						

Fonte – da pesquisa, 2018.

Os alunos nesse projeto, desenvolveram um papel bastante importante de revitalização da horta, preparação da terra, confecção dos canteiros, auxiliando a comunidade escolar no planejamento, execução e manutenção das hortas, levando até ela princípios de horticultura orgânica, compostagem, formas de produção dos alimentos saudáveis, as sementes, mudas e formas de plantio, o solo como fonte de vida, relação campo-cidade, entre outros, o que pode ser visualizado no quadro de figuras abaixo (quadro1).

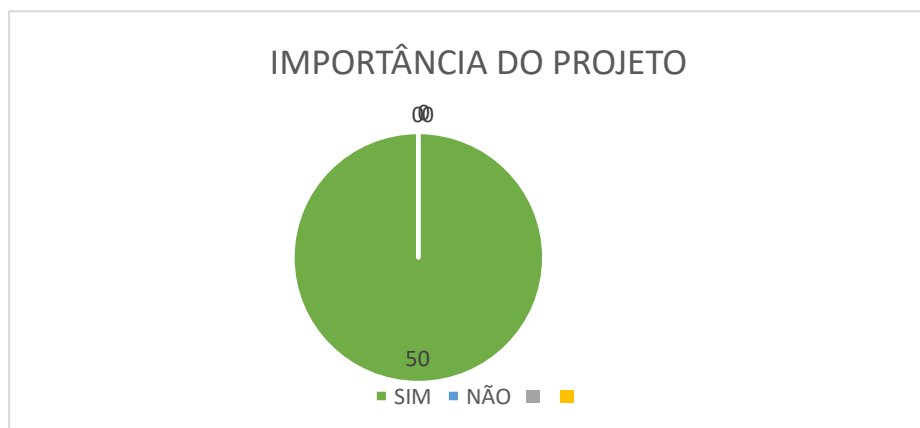
Quadro 1 – Atividades práticas na horta



Fonte – da pesquisa, 2018.

Analisando a pergunta você achou importante o Projeto Horta Orgânica, se destaca a relevância e importância do trabalho, quando 100% dos educandos respondem que é importante projetos que trabalhem a Horta Orgânica no ambiente escolar, o que pode ser visualizado na figura 1 abaixo. Corrobora Paviani (2008) ao descrever que ao fazer a utilização de recursos didáticos diferentes daqueles do dia a dia, isto faz com que o aprendizado se torne mais atrativo para todos que estão envolvidos. De acordo com Morgado (2006) a horta escolar é uma ferramenta que oportuniza a prática pedagógica e o desenvolvimento dos conteúdos interdisciplinares voltados para questões ambientais e alimentação saudável.

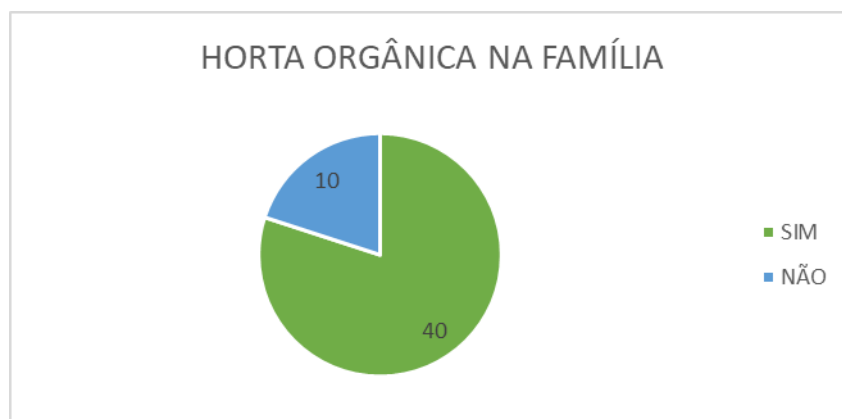
Gráfico 1- Você achou importante o Projeto Horta Orgânica.



Fonte – da pesquisa, 2018.

No gráfico 2 em relação a expandir o Projeto para sua família, 40 alunos responderam que sim alunos esses do meio rural, já os 10 alunos que responderam não são da área urbana, sendo assim os alunos da área urbana não possuem espaço necessário para a implantação do projeto ou os hábitos alimentares entre população urbana e rural são diferenciados pelo consumo de alimentos industrializados. Corroborar nesse sentido sob outra ótica, de Garine (1987) se, por um lado, é verdadeiro que a globalização tem propiciado certa homogeneização dos hábitos alimentares, por outro também se observa a permanência da tradição alimentar, com seus modelos locais de alimentação.

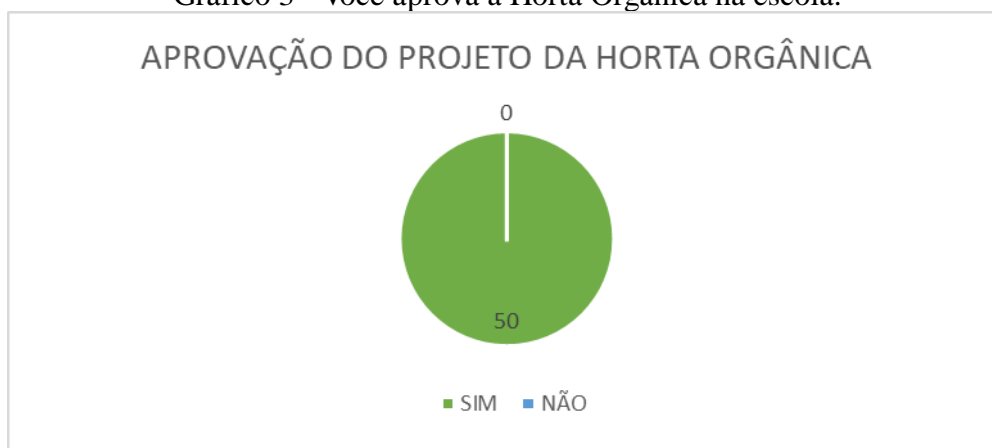
Gráfico 2 –Você levaria o Projeto para sua família.



Fonte – da pesquisa, 2018.

No gráfico 3 em relação a aprovação da horta orgânica escolar 50 alunos acharam de suma importância o projeto. Corroborar nesse sentido Chaves (2004) ao perceber como é importante abordar um tema de forma integrada, ou seja, interdisciplinaridade pode ser uma importante contribuição para a educação, não só na escola como para vida. Segundo Silva; Fonseca (2010) espontaneamente os projetos interdisciplinares em âmbito escolar possibilitam ao aluno o despertar para a criatividade e reflexão com um olhar crítico repercutindo em sua aprendizagem significativa.

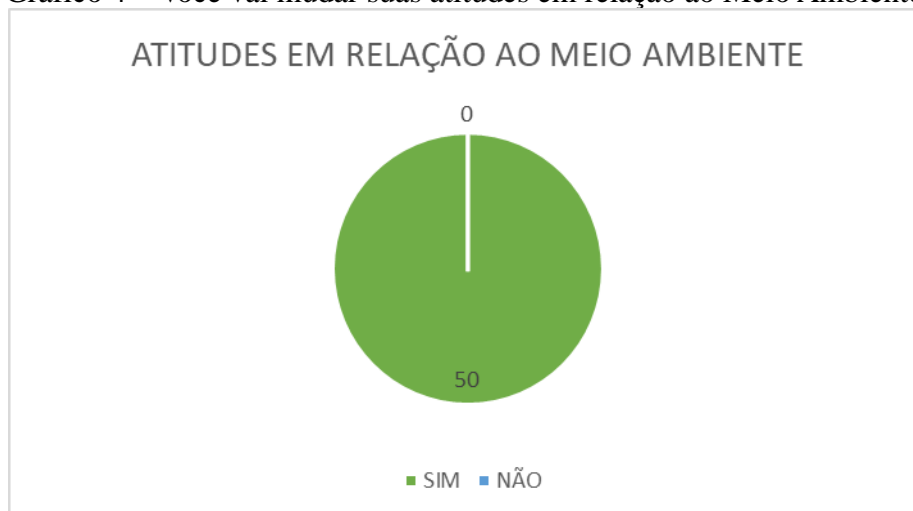
Gráfico 3 - Você aprova a Horta Orgânica na escola.



Fonte – da pesquisa, 2018.

No gráfico 4 foi possível perceber que o objetivo do projeto foi alcançado, pois todos os alunos afirmaram que vão rever e melhorar suas atitudes em relação ao meio ambiente seja na escola, na comunidade escolar, ou em suas casas. Corroborando nesse sentido o pensamento de Dias (2004) por achar que a escola não pode ser um amontoado de gente trabalhando com outro amontoado de papel; por ser catalisadora de uma educação para a cidadania consciente, pode e deve ser o agente otimizador de novos processos educativos que conduzam as pessoas por caminhos onde se vislumbre a possibilidade de mudança e melhoria do seu ambiente total e da qualidade da sua experiência humana. Segundo adverte Guimarães (1995) não bastam atitudes corretas se não forem questionados os valores consumistas de nossa sociedade. Diante disto deve ser implantada nas práticas pedagógicas uma visão crítica a esse respeito, levando a escola a contribuir com as atitudes ambientais.

Gráfico 4 – Você vai mudar suas atitudes em relação ao Meio Ambiente.



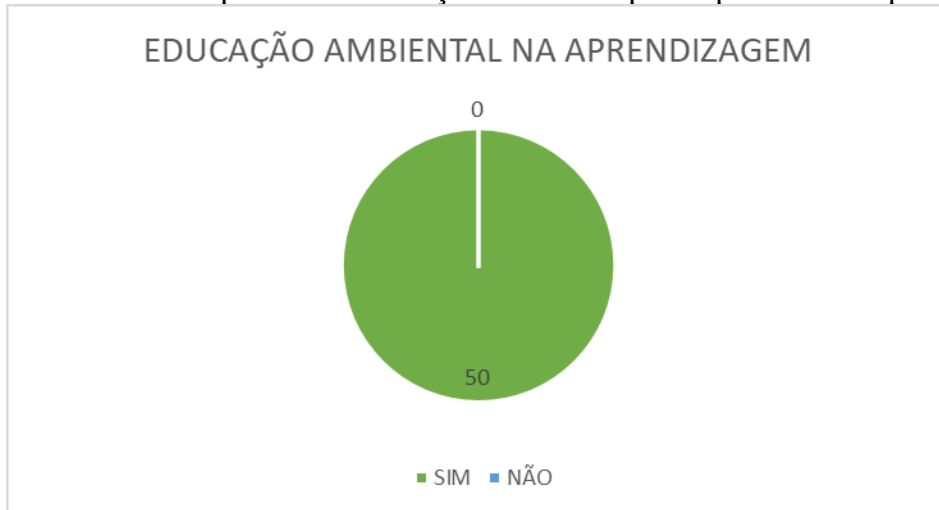
Fonte – da pesquisa, 2018.

Enfim o gráfico 5 demonstrou que houve a aceitação e o interesse pela Educação Ambiental onde todos afirmam ser importante para sua aprendizagem e levar para a vida toda. Corroborando nesse sentido o trabalho de Medeiros et al (2011, p.02) ao ressaltar a importância de tratar a questão ambiental no ambiente escolar:

A 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 vizinhos.

Loureiro (2009) afirma que devemos despertar a conscientização em relação ao meio ambiente diante dos obstáculos apresentados na sociedade, ou seja, ter um novo comportamento de si em relação ao meio em que vivemos.

Gráfico 5 – Você acha importante a Educação Ambiental para o processo de aprendizagem.

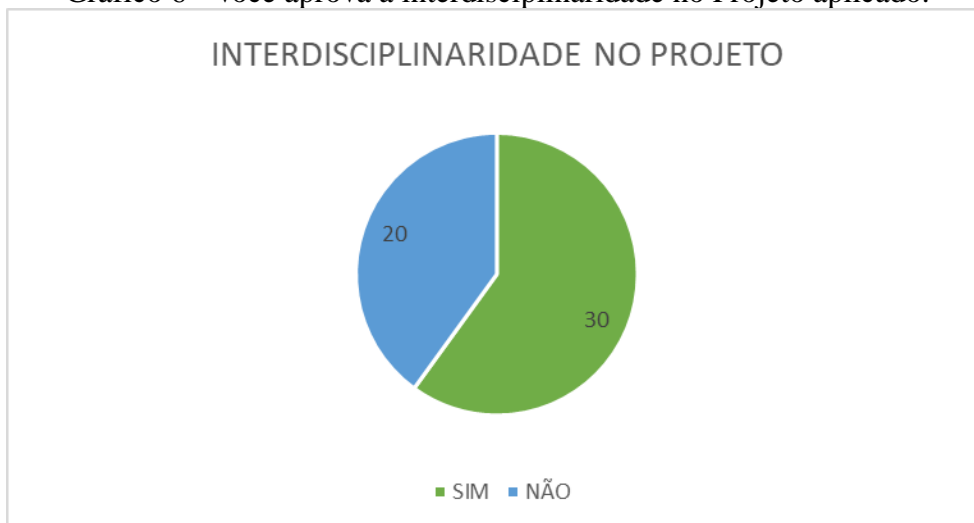


Fonte – da pesquisa, 2018.

No gráfico 6 em relação a aprovação da interdisciplinaridade 30 alunos acharam muito bom esse acordo entre as disciplinas os demais alunos acharam muito confuso, isso pelo fato de que a interdisciplinaridade está entrando aos poucos no meio escolar. Corroborar nesse sentido o pensamento de Fazenda (2012, p.78), ao demonstrar a introdução desta didática no meio escolar:

O processo de passagem de uma didática tradicional para uma didática transformadora, interdisciplinar supõe uma revisão dos aspectos cotidianamente trabalhados pelo professor. Melhor dizendo, é na forma como esses aspectos são revistos que se inicia o processo de ingresso a uma didática interdisciplinar.

Gráfico 6 - Você aprova a interdisciplinaridade no Projeto aplicado.



Fonte – da pesquisa, 2018.

Os resultados mostram que o desenvolvimento do projeto fez com que tanto alunos como profissionais envolvidos adquirissem o comprometimento de que todos podemos mudar a realidade do meio em que vivemos, sendo possível evitar catástrofes e acima de tudo tornarmos cidadãos

críticos e conscientes de nosso papel para construirmos uma vida ecologicamente saudável e sustentável.

Foi possível perceber que a Educação Ambiental possibilita desenvolver projetos de forma interdisciplinar, voltados para uma prática pedagógica inovadora na educação, o ensino híbrido onde há a transformação do professor em aluno e o aluno em professor, na troca de experiências em forma de seminário.

A relação existente com trabalhos que abordaram o tema horta escolar orgânica tem em comum o meio ambiente e a produção de alimentos saudáveis que possibilitam melhorar a qualidade de vida.

A grandeza dos projetos escolares proporciona a mudança de hábitos, atitudes e comportamentos de toda a comunidade desde professores, pais, funcionários e alunos envolvidos nas tarefas diárias que precisam e devem influenciar positivamente no processo de transformação da sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos ao destacar a importância do Projeto: “A utilização de hortas orgânicas como uma ferramenta interdisciplinar: experiências de uma escola rural em Uruguaiiana/RS”, quando trabalhado a horta na escola, esta se faz um importante meio para desenvolver educandos mais conscientes e dedicados com as questões da realidade a qual estão inseridos.

A partir do projeto da horta orgânica na escola, os alunos passaram a ter melhora em seus hábitos alimentares, e também com destaque as mudanças de atitudes e comportamentos individualmente e coletivamente demonstrando assim uma postura mais participativa, melhorando a relação de trabalho em grupo, o que mostra a relevância da Educação Ambiental nesta pesquisa.

Neste sentido, a Educação Ambiental é marcada pela proposta de aprofundamento e problematização acerca de situações vivenciadas, buscando possibilitar e discutir o meio ambiente em suas propriedades naturais, proporcionar uma educação transformadora e de pertencimento ao meio que está inserido.

Percebe-se a importância da Educação Ambiental na prática pedagógica e docente pelo fato de que como pedagogos podemos fazer com que nossa prática seja inovadora abordando diversos assuntos do dia a dia do aluno, promovendo aulas onde ocorra a interação e interesse do mesmo, voltado para o uso da interdisciplinaridade tirando o conceito de aulas cansativas e repetitivas.

A Educação Ambiental permitirá que a escola alcance a sua excelência ambiental, buscando a sua melhoria contínua, que se concretizarão através dos conhecimentos adquiridos pelos alu-

nos, melhorando a qualidade nos processos pedagógicos, possibilitando uma vida com qualidade, saudável as futuras gerações.

A relevância deste projeto para os educandos foi proporcionar aos mesmos serem multiplicadores das práticas educativas e ambientais, porque levam o conhecimento da escola para casa conforme a metodologia adotada pelos professores em sala de aula.

Tendo como resultado final os alunos mais conscientes que levam para a vida ensinamentos ecológicos, amplificando a necessidade de uma mudança de postura que é preciso implantar na sociedade com relação à natureza.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política da Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em 08 abr 2018.
- CHAVES, Eduardo O. C. **O que é um projeto interdisciplinar?** Disponível em <http://educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0026.html> Acesso em 16 mai 2018.
- DE GARINE, Igor. **Alimentación, cultura y sociedad**. El Correo UNESCO – Alimentación y Cultura. Paris, n. 15, v. 7, 1987, pp. 22-3.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. Campinas: Papirus, 2012.
- FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papirus, 1995 (Magistério: formação e trabalho pedagógico).
- LOUREIRO, Carlos Frederico; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (orgs.). **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.
- MEDEIROS, Aurélia Barbosa de. MENDONÇA, Maria José da Silva Lemes. SOUZA, Glaucia Lourenço de. OLIVEIRA, Itamar Pereira de. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos, v.4, n.1, set.2011.
- MORGADO, F. S. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. Florianópolis (SC). 2006. (Monografia).Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/118768/230911.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acessado em 08 abr de 2018.
- PAVIANI, J. **Interdisciplinaridade: conceito e distinções**. 2. ed. Caxias do Sul, RS, Educs: 2008.
- SERRANO, C. M. L. **Educação ambiental e consumerismo em unidades de ensino fundamental de Viçosa-MG**. Dissertação (mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa: UFV, 2003. 91p. Disponível em: <http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/serrano,cml.pdf>. Acesso em: 08 abr de 2018.
- SILVA, Auriane da Conceição Dutra. SOUZA, Ataiza de Andrade. NASCIMENTO, Cassia Rejane do. **Hortas em escolas urbanas, Complexidade e Transdisciplinaridade: Contribuições para o Ensino de Ciências e para a Educação em Saúde**. RBPEC. Disponível em: <http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ASA/article/view/1037/979> Acesso em 16 mai 2018.

CONCEPÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS(AS) DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – CAMPUS URUGUAIANA

Danelize Martins Gomes

Wagner Terra Silveira

INTRODUÇÃO

Entende-se que a situação em que nos encontramos hoje é de uma crise ambiental sem precedentes e que esta não é apenas culpa do homem, enquanto como espécie biológica, mas sim, das relações econômicas, sociais e culturais entre a humanidade (REIGOTA, 2006).

Ao longo dos anos, a ação humana sobre a natureza trouxe diversas consequências para a humanidade, exigindo que a sociedade repensasse sobre esse comportamento. Esse refletir levou à formação de propostas voltadas à Educação Ambiental. Propostas estas, que segundo Loureiro (2009), devem ser elemento de transformação social, agregando mudanças de padrões cognitivos, inspirada no fortalecimento dos sujeitos para o exercício da cidadania e compreendendo o mundo em sua complexidade e totalidade.

Contudo, mesmo que efetiva, a Educação Ambiental se mostra de uma forma ineficiente no sistema educacional presente (OLIVEIRA, A.; OBARA, A.; RODRIGUES, M. 2007). Já que quando se trabalha com EA, muitas vezes, se precisa ter clareza da diferença entre meio ambiente e Educação Ambiental. Assim entra a escola, como lugar onde começa a formação básica de todos (SOARES, J.; FREITAS, D.; PESSANO, E.; FAORO, D. 2015). Constituindo-se historicamente, lugar de discussões das questões ambientais em busca de uma consciência ambiental (REIGOTA, 1998).

Sob esse viés, os temas abordados pela EA não podem ser apresentados de maneira desconexa e desvinculada de uma leitura dentro de cunho social e ecológico. Caso contrário, tratamos desse assunto com um conhecimento fragmentado fora do contexto onde estamos inseridos.

Dessa forma, nossos esforços devem ser coletivos, oposto à perspectiva individualista em que o mundo está estruturado. Assim, a EA surge como uma necessidade maior e, ao se falar sobre, inevitavelmente, tratamos dos processos de avaliação das inter-relações do meio natural com o social. Conforme discutido por Maroti *et al.* (2000), quando a investigação da concepção ambiental dos grupos sociais presentes deve ser inserida dentro dos projetos de pesquisa que tratam da relação homem-ambiente.

Nessa perspectiva, suas dificuldades relacionadas com a reflexão sobre as práticas sociais

em um contexto marcado pela degradação permanente do ambiente e de seus ecossistemas emerge em um processo com intuito da busca por caminhos (JACOBI, 2003), entendendo-se EA uma ideia não-finalizada, mas que se dispõe em forma de diálogo (SATO, 2001). É preciso ter que o problema ambiental não pode ter sua origem simplificada na quantidade de pessoas que há no mundo e sua necessidade de consumir cada vez mais recursos naturais, mas entender que o problema está na exploração excessiva desses recursos por uma pequena parcela da humanidade com uma visão restrita à geração de lucro e contra a qualidade de vida (LOUREIRO, 2009).

Acentua-se sobremaneira nesse cenário de degradação ambiental, a eclosão de conflitos em diferentes escalas e uma delas sendo a Educação. Através das reflexões de cunho prático-social, as indagações sobre EA justificam-se devido a situação em que são encontradas as pesquisas epistemológicas no Brasil (GRÜN, 2007), havendo a necessidade de mais produções teóricas para gerar debates e mover conhecimento nessa área. Esse contexto, fez com que os professores acabem por não conectar os alunos à EA e por isso, tinha que dispor de mais tempo na busca de marcos conceituais básicos sobre o tema educação ambiental em suas concepções.

Em contraponto, a partir da constatação de que é fundamental uma prática ambiental-educativa qualificada em que os educadores desenvolvam estratégias de ensino e reflexão a partir de suas concepções de sociedade afim de facilitar a comunicação e a compreensão do leitor (TERRA, 2012) explora-se a universidade como fonte para esse desenvolvimento. Sendo necessário ampliar o espaço dedicado ao ambiente no meio acadêmico.

Segundo Morales (2009), a universidade é um dos espaços de formação que busca problematizar e atender novas demandas sociais e profissionais, o que exige de si mesma uma redefinição e adequação dos processos reflexivos. Estando suscetível à novas formas de pensar sobre a formação profissional dos acadêmicos direcionada ao campo da Educação Ambiental na tentativa de superar paradigmas impostos pela própria sociedade.

Desse modo, levando em consideração o contexto em que se insere esta pesquisa, pensa-se em como o Rio Grande do Sul está dividido em dois biomas que são constituídos de rica biodiversidade e, no entanto, a significativa parcela da população desconhece este fato e também a importância que esta biodiversidade tem para a manutenção e o equilíbrio do meio (ZENI, A.; CUNHA, T.; PEREIRA, R.; STEIN, C. 2007)

Em decorrência desse pensamento, a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) vem contribuindo direta e indiretamente para a manutenção e melhoria das condições ambientais da região, seja pela força política que exerce, pelos projetos desenvolvidos e pelos profissionais que forma.

Diante dessa realidade, considerando a importância da temática Educação Ambiental no Ensino Superior e nas implicações decorrentes no cotidiano das pessoas, sob a luz do Grupo de Pesquisa em Inovação Pedagógica na Formação Acadêmico-Profissional de Profissionais da Educação (GRUPI/UNIPAMPA), cujo fundamento organizador é a pesquisa base levando em conta as dimensões de elementos de inovação pedagógica, essa pesquisa tem como objetivo tudo que se envolve em levantar informações documentais dentro das concepções ambientais e que se propõe a discutir a Educação Ambiental dentro de sala de aula, no ambiente universitário, pela via da reflexão com base em investigar as concepções dos alunos de graduação sobre os temas que permeia a sua realidade social e seu nicho de trabalho.

Entende-se concepção por “*ato de apreender uma ideia ou questão, ou de compreender algo; compreensão, percepção*” (FERREIRA, 1999), ou seja, para a pesquisa se é necessário o exercício da interpretação para conhecer as representações das pessoas envolvidas a fim de identificar melhor aquilo que se pretende estudar (REIGOTA, 1998).

Além disso, referenciada por Reigota (2006), pretendeu-se enfatizar o estudo do ambiente onde vive o aluno, abordando os problemas existentes e como os mesmos podem ser resolvidos. Podendo envolver a comunidade ao redor para a solução e melhoria do próprio meio.

Assim, a questão de pesquisa reforça a proposta de levantar as concepções dos graduandos e expõe a intencionalidade de fortalecer os laços de uma Educação Ambiental que se inter-relaciona com o ambiente e a humanidade, de acordo com a questão: “*Quais são suas concepções sobre educação ambiental de acordo com sua área de pesquisa? E como elas foram construídas?*”.

Através da reflexão de Márcia Araújo (2009) sobre sentir, pensar e atuar de sua tese de doutorado para a Universidade Federal do Rio Grande formulou-se a questão acima, tendo o entendimento de que, segundo Sato (2002), a EA “é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Desse modo, é recomendado que se respeite as diferentes visões dos graduandos”.

Por isso, através das respostas buscou-se o *sentir* para que os problemas ambientais pudessem vir a ser pensados de forma que fossem percebidos por todos. Em consequência, emerge o *pensar*; referenciado por Morin (2001) quando diz que se faz necessário promover o conhecimento das questões ambientais globais para inserir nas pessoas os conhecimentos locais, explorando uma visão mais complexa do mundo. Com o *sentir* e o *pensar* coexistindo em uma reflexão, aflora-se o *atuar*. Já que para Gadotti (2002), a EA deve induzir a novas formas de conduta dos indivíduos.

Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi levantar as concepções sobre Meio Ambiente e

Educação Ambiental, e ao promover diálogos sobre a questão ambiental em roda de conversa, traçar um panorama geral sobre o conhecimento dos alunos sobre a temática ambiental. Com objetivos específicos de a) levantar informações referentes às concepções dos graduandos sobre o meio ambiente, b) identificar as concepções de meio ambiente e Educação Ambiental, c) avaliar o interesse do aluno frente às questões ambientais bem como identificar oportunidades proporcionadas pelos cursos de graduação e d) identificar práticas realizadas pelos acadêmicos permeando a questão ambiental.

METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido junto à Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus Uruguaiana. Esta foi reconhecida como uma universidade desde o ano de 2008 e vem constantemente firmando seu compromisso com a comunidade através dos seus cursos de graduação e pós-graduação (UNIPAMPA, 2011).

O presente trabalho permeia a pesquisa caráter essencialmente qualitativo e de natureza exploratória e descritiva (*survey*), pois envolve o questionamento direto dos acadêmicos cujas concepções de EA se deseja compreender, com ênfase na análise de dados pela análise textual discursiva (ATD) de Roque Moraes e Maria do Carmo Galiazzi (2013).

Seguindo essa perspectiva, buscando responder a questão de pesquisa, percebendo e vivenciando a Educação Ambiental nos cursos da UNIPAMPA, foi elaborado e implementado pela pesquisadora um questionário intitulado “*Educação Ambiental na Universidade*”, fazendo reflexões sobre a) o que é Educação Ambiental e qual a sua importância? b) qual a importância da EA no ensino superior; c) a necessidade de introduzir a EA no meio acadêmico; e por fim, d) a fundamentação da pesquisa, como estratégia de compreensão da EA. Os encontros foram desenvolvidos nas aulas das componentes curriculares que abordam Meio Ambiente (MA) e Educação Ambiental (EA) em seu plano de ensino, nos cursos de Ciências da Natureza, Educação Física, Medicina Veterinária e Aquicultura da UNIPAMPA e contou com a participação de 108 graduandos. Vinte e oito do curso de Ciências da Natureza, vinte e seis da Aquicultura, cinquenta e um da Educação Física e vinte e sete da Medicina Veterinária. Desta forma, também buscou-se realizar o levantamento com diferentes semestres de graduação, assim podendo observar os níveis diferentes de concepções e absorções dos alunos.

Para tanto, o instrumento de coleta de dados utilizado foram os Projetos Pedagógicos dos cursos (PPCs) que participaram da pesquisa, além do questionário com questões semiestruturadas abertas, fechadas e semiabertas, que foram respondidas por escrito e com a presença do

entrevistador. Este tipo de pesquisa visa à obtenção de informações sobre as características, ações, percepções de determinado grupo de pessoas.

Os participantes foram informados de que se tratava de uma pesquisa de pós-graduação em nível de especialização, que os dados coletados seriam sigilosos e que seus nomes seriam preservados; cada participante assinou um termo de consentimento. Assim, foi necessário um encontro em cada turma. Este foi realizado em local reservado, sala de aula, com duração média de 35 minutos e após realização do questionário, houve uma mesa redonda para apresentação e discussão sobre as concepções de MA e EA existentes na literatura.

As questões dos questionários seguiram um roteiro flexível, permitindo adaptações e enriquecimento, quando necessário, a fim de se verificar como os graduandos relatam suas concepções sobre educação ambiental, bem como as reflexões que eles fazem a respeito do tema em questão. Em um primeiro plano, procurou-se informações acerca do conhecimento dos graduandos sobre EA, sua importância dentro do contexto acadêmico e MA. Assim, buscou-se sondar o que os graduandos sabiam sobre EA e perceber a visão de mundo deles. Essa investigação foi feita através da ideia de Reigota (1998), onde ele diz que a primeira ação do educador ambiental é conhecer a visão de ambiente dos educandos. Assim, o envolvimento dos alunos foi fundamental para detectar o conhecimento e as dificuldades dos mesmos sobre o tema educação ambiental. E além disso, refletir sobre problemas que transpassam a EA e seu curso.

As nove questões presentes no questionário envolveram conceitos relacionados à Sociologia, Ecologia e Sustentabilidade. Em segundo plano, procurou-se investigar, o conhecimento e a preocupação dos acadêmicos sobre temas que já poderiam ter sido abordados em algum momento nas componentes curriculares do curso assim como fora da sala de aula. Nas questões relacionadas à Sociologia, buscou-se verificar o que eles pensam a respeito da existência de problemas ambientais na cidade de Uruguaiana, relacionados ou não com a sua área de estudo. Tanto o pensamento dos mesmos em relação a quem deve ser responsável por interceder por essas questões.

Das nove questões, cinco questões são abertas, respostas com próprias palavras, e quatro do tipo fechadas, respostas de sim ou não (ROSA, 2013). Destas, três questões a respeito dos conceitos relacionados à EA e suas interações. Ressalta-se que as questões foram aplicadas apenas neste trabalho. A aplicação do questionário foi durante os períodos de aula dos acadêmicos e com o consentimento prévio do professor feito por *e-mail*. O *corpus* de análise da pesquisa é composto pelos questionários aplicados, as anotações realizadas pela pesquisadora para subsidiar a análise e os PPCs dos cursos participantes.

Os dados coletados foram então analisados a partir do método da Análise Textual Discursiva

(ATD) de Roque Moraes e Maria do Carmo Galiuzzi (2013). A ATD é definida como um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado. Estas unidades por elas mesmas podem originar outros conjuntos de unidades procedente de diferentes interpretações feitas pelo pesquisador. Depois da realização da unitarização, cujo processo é de muita profundidade, passa-se a articulação de significados semelhantes, denominado de categorização. Nesse meio, reúne-se as unidades de significados, levando em consideração que vários níveis de categorias de análises podem ser gerados (MORAES, R.; GALIAZZI, M. 2006).

Desse modo, a ATD tem no exercício da escrita sua justificativa enquanto ferramenta de produção de significados. Apenas sendo alcançado se o pesquisador se movimentar em interpretar e produzir argumentos para os significados que encontrar dentro das verdades que tenta expressar. Uma vez que, o processo de análise textual discursiva é uma constante de construir e desconstruir, não tendo o caminho traçado, mas a capacidade de redirecionamento enquanto o processo avança.

Após a etapa de sondagem e, através das respostas dos graduandos ao questionário, o intuito da análise foi o de compreender os conhecimentos sobre EA e analisar através da ATD as visões dos mesmos. Contribuiu para o desenvolvimento do trabalho, as discussões durante os encontros afim de guiar os estudantes a refletir sobre suas concepções. Este debate contou com a percepção de três fatores importantes: o sentir, o pensar e o agir. Uma vez que para Reigota (2006), a EA deve incentivar as pessoas a participar ativamente na resolução dos problemas de seu meio. Por isso, a Educação deve ser o caminho para a perceber os problemas ambientais e despertar a consciência da necessidade de mudança, renovar os valores e repensar as atitudes. A partir dessa reflexão, como o questionário respondido no início do desenvolvimento da pesquisa passou por um processo profundo de análise, assim sendo possível verificar a pertinência do que foi discutido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa são confrontados com o referencial teórico revisado e, na sequência são discutidos tendo em vista as concepções destacadas pelos 108 graduandos em cada uma das categorias elencadas.

A codificação dos relatos dos graduandos aconteceu de forma aleatória, portanto serão usados na identificação dos relatos a letra G, de uma forma geral, significando “graduandos” e os números conforme ordem entregue dos questionários nos encontros, além da idade e do semestre do aluno.

O conteúdo dos questionários, por meio das unidades de significado, foi agrupado em duas categorias e suas respectivas subcategorias, as quais são decorrentes das respostas dos sujeitos

entrevistados: **Categoria 1** – Concepções de Meio Ambiente (Quadro 1); **Categoria 2** - Concepções de Educação Ambiental (Quadro 5).

A opção por essas categorias deve-se à síntese dos conteúdos dos questionários dos sujeitos de pesquisa, remetendo as suas experiências (Categoria *a priori*) e os seus saberes construídos (Categoria *posteriori*). Através da literatura contamos com Fernandes, Cunha e Junior (2003) quando se fala ou se pensa em MA e em EA se faz referência sempre ao ambiente natural. Elencando a primeira subcategoria da **Categoria 1: concepção biológica**, esta tendendo a ser voltada para o componente ambiental, desvinculando-se do contexto mais abrangente que o engloba. Notando essa mesma concepção em outras regiões do país, sustentado pela pesquisa de Voletnitz e Kataoka (2003) da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO) onde consideram esse conceito de meio ambiente na maioria dos entrevistados que ainda priorizam os aspectos biológicos, não incorporando o homem no seu conceito.

Por consequência, a segunda subcategoria é a *concepção biológica-física-social* que de acordo com Jacobi (2003) traz à tona a reflexão são as práticas sociais. Já que em um contexto marcado pela degradação do ambiente e de seu ecossistema se faz necessária a articulação de sentidos mais aguçados sobre Educação Ambiental, assim tornando o cidadão parte do meio em que está inserido conseguindo aplicar inter-relações entre homem e ambiente. Suportado pelo pensamento de Layrargues (2006) quando vê que a educação ambiental tem como alvo a mudança ambiental e que a mesma não deve ser feita por uma prática isolada permeando apenas as condições sociais e sim, uma consciência ecológica.

Mesmo com tantas ideias recorrentes sobre meio ambiente, ainda nos deparamos com acadêmicos que em seus relatos não conseguiram expressar seus princípios, confundindo MA com preservação ou não obtendo clareza em sua escrita, assim, compondo nossa terceira subcategoria: *concepção não-elucidativa*.

Categoria 1 – Concepções de Meio ambiente:

Referenciando Fernandes, Cunha e Junior (2003) buscou-se conhecer as ideias dos graduandos(as) sobre meio ambiente visto que muitas das respostas apresentam concepções tradicionais sobre EA (mostrado na **Categoria 2**) e uma visão naturalista do meio ambiente. Nesta pesquisa as respostas não diferem muito das encontradas no referencial teórico citado acima, sendo fácil perceber que os entrevistados possuem uma ideia confusa do que é meio ambiente, de uma maneira prática.

Sendo assim, segundo relatos, é enfatizado o meio ambiente como “local onde se vive” ou

“local onde se consegue recursos”. Mesmo a maioria dos entrevistados fazerem parte de cursos da área da Natureza ou Ciências Agrárias, fica evidente que poucos mencionam o meio ambiente como espaço onde os seres vivos e não vivos se desenvolvem, interagem, transformam e são transformados. E ainda, quando o fazem é de maneira superficial: “tudo aquilo que nos permeia entre meios naturais e urbanos”.

Consequentemente, com base na leitura de Fernandes, Cunha e Junior (2003), foram estabelecidas quatro subcategorias para as representações de meio ambiente: biológica, biológica-física, antropocêntrica e não-elucidativas.

Quadro 1 - Subcategorias e número total de unidades de **unidade de significados** obtidas dos relatos dos graduandos entrevistados com relação às concepções de meio ambiente.

Categorias	Subcategorias	Nº de unidades analisadas
Concepções de Meio Ambiente	Concepção Biológica	46
	Concepção Biológica-Física-Social	30
	Concepção Antropocêntrica	27
	Concepção Não Elucidativa	21
	Não respondeu à questão	11

Fonte: Autora

Concepção biológica

Conforme análise, essa subcategoria teve o maior número de unidades. Entretanto, a concepção biológica acaba por não considerar os aspectos sociais, econômicos e urbanos do meio ambiente. Há um distanciamento do homem e da natureza que compromete a visão do que é meio ambiente (BRUGGER, 1999). É relevante nos relatos a distância dos graduandos em relação ao meio em que estão inseridos. Mesmo que segundo, Medina (2000) a inserção de conteúdos da área biológica não deixe de ser importante, há de se observar que apenas isso não é o suficiente para desenvolver conhecimentos e valores sobre Meio Ambiente e Educação Ambiental. Visto que, buscando na literatura, a EA visa promover o espírito de solidariedade e cooperação entre os grupos sociais. Por isso, entende-se relevante que seja feita a relação entre liberdade, autonomia e a construção do sujeito de Rodrigues (2001). Dessa maneira se tem a possibilidade de através da participação social incorporar valores e assumir responsabilidades para maior reflexão sobre meio ambiente de uma maneira geral.

Concepção Biológica-Física-Social

Assumindo responsabilidades e buscando uma maior reflexão sobre o meio ambiente, encontramos a concepção biológica-física que apresenta o MA como ambiente natural mais

integrado, incluindo aspectos físicos e sociais. Apontando noções de espaço envolvido com práticas sociais. Segundo Fernandes, Cunha e Junior (2003) esta concepção está inserida na categoria biocêntrica, onde entende o homem como mais um ser vivo inserido na natureza e este reconhece um valor significativo e intrínseco ao mundo natural.

Concepção Antropocêntrica

Esta categoria nos remete ao pensamento cartesiano que situa o homem fora do mundo natural. Quando a natureza só tem valor quando for útil para o homem, este que julga ter direito e posse sobre ela, sobretudo por meio da ciência e da tecnologia. Assim, o homem considera-se o centro da natureza e o MA é algo externo ao indivíduo.

Concepção Não Elucidativa

Essa categoria apresenta relatos em que os graduandos tiveram dificuldade para expressar suas ideias e pensamentos a respeito de meio ambiente. Assim, fornecendo respostas evasivas e confusas. Além de apresentarem respostas como essas acima, alguns acadêmicos expressaram opiniões que sugerem diferentes ideias que fogem de uma concepção de meio ambiente, revelando falta de clareza em seu entendimento sobre.

Concepções sobre MA em Ciências da Natureza

O curso de Licenciatura em Ciências da Natureza foi criado em 2009 a partir da carência de professores de química, física, biologia e matemática na cidade de Uruguaiiana (UNIPAMPA, 2013). Para tanto, é possível inferir que uma das problemáticas que influenciou de forma significativa para se pensar no curso como uma licenciatura foi a de superar a maneira fragmentada como é apresentada os currículos tantos dos sistemas de educação básica quanto de ensino superior. Segundo Bianchi e Sawitzki (2012), os currículos são estruturados em disciplinas identificadas por áreas específicas, priorizando conceitos e com insuficiências de questões de contextualização ou problematização de saberes científicos ou intuitivos. Dessa forma, a UNIPAMPA compôs o curso mediante atender a inter e transdisciplinaridade em uma perspectiva da “não compartimentação do saber”, sendo capaz de promover inovações e transformações na formação de professores.

A fim de analisar esse entrecruzamento das disciplinas, foi separada as unidades de análise das concepções dos alunos do primeiro semestre em Meio Ambiente (Quadro 2).

Quadro 2 - Subcategorias e número de unidades de análise obtidas dos relatos dos graduandos em CN entrevistados com relação às concepções de meio ambiente.

Categories	Subcategorias	Nº de unidades analisadas
	Concepção Biológica	4
Concepções de Meio Ambiente	Concepção Biológica-Física-Social	14
	Concepção Antropocêntrica	6
	Concepção Não Elucidativa	4

Fonte: Autora

Inicialmente, para a concepção biológica contamos com apenas quatro relatos. Especula-se que o fato da minoria dos entrevistados do curso não se incluir como parte integrante do meio pode ser o mediante suas idades, os quatro com menos de 19 anos, o que denota terem saído há pouco tempo da educação básica. Voltando ao pensamento de Jacobi (2004) quando se é necessário promover concepções de Educação Ambiental que valorizem as diversas formas de conhecimento e promova um aprendizado social através do diálogo e interação, formando cidadãos com consciência local e planetária dentro de diferentes espaços, sendo um deles a escola. Assim, escreve o graduando do curso:

“Meio ambiente é campo, a praia, os lugares com mata” (G-2, 25 anos, primeiro semestre de Ciências da Natureza).

Conforme Dinardi e Araújo (2017) o termo Meio Ambiente (MA) é citado apenas três vezes no PPC (UNIPAMPA, 2013), desconsiderando as inúmeras vezes que esse termo foi citado nas referências bibliográficas. Desse modo, observa-se que diante da falta de informações no PPC do curso poderia ocorrer desequilíbrio no tratamento e na importância à essa temática. Mesmo assim, considera-se desde o primeiro semestre do curso, um posicionamento bem amparado em relação ao Meio Ambiente:

“Meio Ambiente é a natureza como um todo e a nossa interação com ela” (G-20, 17 anos, primeiro semestre de Ciências da Natureza).

“O lugar onde vivemos, com todas as suas diferenças, onde temos local propício para viver em interação com ele e nossas atitudes” (G-17, 22 anos, primeiro semestre de Ciências da Natureza)

Desta forma, para melhor abordagem das temáticas ambientais, dentro do perfil do egresso em Ciências da Natureza estruturou-se competências ligadas ao meio ambiente, quando se fala em: “(...) observar criticamente propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação (...)” pensamento que fecha com:

“Meio em que vivemos, tudo aquilo que está ligado aos recursos naturais, proteção dos mesmos e das florestas. Além do cuidado com poluição” (G-1, 20 anos, primeiro semestre de Ciências da Natureza).

Assim, observamos a capacidade do aluno em articular seu pensamento com a perspectiva

do curso. Denotando positivamente, o posicionamento dos alunos quanto suas concepções em MA. Tanto que o perfil do egresso segue:

[...] avaliar possibilidades de geração, uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas e interpretar experimentos ou técnicas que utilizam seres vivos, analisando implicações para o ambiente, a saúde, a produção de alimentos, matérias primas ou produtos industriais (UNIPAMPA, 2013, p. 28).

Indo ao encontro de relatos dentro da Concepção Biológica-Física como:

“É o meio no qual estão inseridos tanto os seres humanos quanto outros animais. É graças a esse ambiente que permanecemos vivos por isso o seu equilíbrio é fundamental” (G-5, 18 anos, primeiro semestre de Ciências da Natureza).

“Na minha opinião, Meio Ambiente não é apenas cuidar de dele, e sim cuidar de nós mesmos, já que o meio ambiente depende de nós e nós dele. Tanto para nossa sobrevivência como para termos um futuro melhor” (G-8, 17 anos, primeiro semestre de Ciências da Natureza).

Conforme análise, essa subcategoria teve o maior número de unidades. Os relatos incluem tanto os aspectos biológicos citados na subcategoria acima, como os aspectos físicos. Nessa concepção, aponta-se o meio ambiente como ambiente natural e ainda incluindo aspectos físicos, além da interação entre eles. Assim, voltando ao PPC, a preocupação com o meio ambiente se registra na disciplina “Universo em evolução e evolução da vida na terra”, registrando os impactos que os ambientes naturais e suas populações sofrem (DINARDI; ARAUJO, 2017).

Concepções sobre MA de Tecnologia em Aquicultura

Como escrito no Projeto Pedagógico do Curso (UNIPAMPA, 2011), o objetivo geral do curso superior de Tecnologia em Aquicultura visa à formação de profissionais com sólidos conhecimentos em aquicultura. Com atividades como: implantação, produção e gestão de setores aquícolas; atividades de licenciamento ambiental; capacitação para a pesquisa e atividades de ciência e tecnologia. Já nos objetivos específicos percebemos a importância aplicada ao Meio Ambiente, pois o curso se compromete em *“orientar de forma construtiva os alunos a ter consciência da realidade técnica, ambiental e social em que irão atuar compreendendo a necessidade de se tornar um agente transformador, na busca de melhor melhoria da qualidade de vida”* (UNIPAMPA, 2011 p. 19). Além de *“preparar os alunos a atuar no aproveitamento e no manejo dos recursos naturais de forma sustentável compreendendo a sua responsabilidade na preservação da biodiversidade”* (UNIPAMPA, 2011 p. 19).

Portanto, entende-se, no Quadro 3, as seis unidades de análises dentro da concepção biológica-física-social serem das cinco graduandas que estão concluindo o curso, fazendo referência correta aos objetivos do curso. Seguindo também o que foi estruturado no perfil do egresso quando

o curso se envolve em proporcionar uma formação profissional completa, reunindo conhecimentos e habilidades técnico-científicas, éticas e humanistas. Trabalhando diretamente de forma multi e interdisciplinar.

Evidencia-se também a preocupação dos alunos em relação ao meio ambiente quando falam sobre sua área de trabalho. Demonstrando a consciência sobre a preservação do meio mediante suas atitudes para extensão do cuidado com os organismos aquáticos, diretamente ligado ao curso.

Quadro 3 - Subcategorias e número de unidades de análise obtidas dos relatos dos graduandos em Aquicultura entrevistados com relação às concepções de meio ambiente.

Categorias	Subcategorias	Nº de unidades analisadas
Concepções de Meio Ambiente	Concepção Biológica	2
	Concepção Biológica-Física-Social	6
	Concepção Antropocêntrica	4
	Concepção Não Elucidativa	4
	Não respondeu à questão	11

Fonte: Autora

Entretanto, ainda assim, observa-se em alguns relatos o egoísmo na fala de alguns acadêmicos isso porque, a sociedade em que vivemos gira em torno de interesses capitalistas. Assim fala Wagner Terra (2012), quando afirma que vivemos em uma sociedade que consegue obter controle social em uma esfera de subjetividade que mesmo, intrinsecamente, semeia valores e desejos consumistas e egoístas em decorrência de conseguir poder.

“É o meio em que todos os seres necessitam para a sobrevivência e se bem cuidado, garante a boa qualidade de vida para os seres humanos” (G-42, 19 anos, primeiro semestre de Aquicultura).

Por sua vez, percebe-se, pela pouca idade dos graduandos que estes saíram há pouco tempo do Ensino Médio, acarretando semelhança aos conceitos que os livros didáticos de Ciências apresentam sobre meio ambiente. Havendo evidência da relação entre fatores bióticos e abióticos. Remetendo ao papel do professor, como mediador de conhecimento, porém de maneira equivocada, guiando-se, muitas vezes, por apenas um recurso, sendo o único material didático disponível para os alunos (SILVEIRA; ARAUJO, 2003).

Ainda no curso de Aquicultura, encontram-se o maior número de relatos dentro da concepção não-elucidativa e de questões não respondidas na entrevista. Assim, observa-se que os graduandos tiveram dificuldade para expressar suas ideias e pensamentos a respeito de meio ambiente. Assim, fornecendo respostas evasivas e confusas.

“Sim, pelo índice elevado de poluição ambiental” (G-64, 22 anos, quinto semestre de Aquicultura).

Além de apresentarem respostas como essa acima, alguns acadêmicos expressaram opiniões

que sugerem diferentes ideias que fogem de uma concepção de meio ambiente, revelando falta de clareza em seu entendimento sobre. Dessa forma, esses relatos levam ao refletir e considerar a falta de embasamento por parte dos alunos, falta de fundamentação teórica para os professores de Ensino Médio e, por conseguinte, falta de uma boa prática ligada a Educação Ambiental. Isto porque, de acordo com Araújo, Soares e Andrade (2008), as tradicionais metodologias baseadas em mera transmissão de informações, não respondem as demandas dos alunos atuais. Por Krasilchik (2008), considera-se que o professor deva utilizar novas modalidades didáticas em sua prática docente, assim, despertará o interesse dos alunos.

Em conformidade com Oliveira, Obara e Rodrigues (2007) o meio ambiente vem sendo trabalhado com base em uma cultura livresca, ou seja, está inserida apenas nos livros didáticos, sem nenhuma experiência prática. Essa realidade faz com quem na escola, professores neguem o conhecimento local de onde a turma esteja situada, descaracterizando a fundamental importância para geração de conhecimento sobre meio ambiente que é a compreensão do mundo físico e social presenciado pelo aluno.

Em consequência da falta de experiência, Medina (2000) destaca que apesar das dificuldades que se encontram para o desenvolvimento de um processo produtivo e transformador dentro da Educação Ambiental, cabe ressaltar a maneira, muitas vezes, simplista que as concepções de Meio Ambiente são retratadas. Assim, reduzindo o modo como podem ser aplicadas, sendo apenas exploradas de forma teórica e/ou sem buscar práticas que poderiam resultar em senso responsável e crítico de cada cidadão.

Concepções sobre MA em Educação Física

No PPC do curso de Educação Física (UNIPAMPA, 2012) se enaltece que a licenciatura está voltada à formação de um profissional crítico-reflexivo capaz de problematizar e construir saberes pautando-se pela ética e pelo respeito. Valorizado as características regionais, à educação ambiental e outros elementos que constituem a sociedade contemporânea. Dessa forma, a maioria dos relatos permeiam as concepções biológicas referenciando as características de Uruguaiiana, como Rio Uruguai e o Bioma Pampa (Quadro 4).

Quadro 4 - Subcategorias e número de unidades de análise obtidas dos relatos dos graduandos em Educação Física (EF) entrevistados com relação às concepções de meio ambiente.

Categorias	Subcategorias	Nº de unidades analisadas
	Concepção Biológica	21
Concepções de Meio Ambiente	Concepção Biológica-Física-Social	11
	Concepção Antropocêntrica	11
	Concepção Não Elucidativa	8

Fonte: Autora

Assim, com 32 relatos analisados dentro das concepções biológicas, percebe-se uma ideia de meio ambiente como problema e como sistema, que de acordo com Fernandes, Cunha e Júnior (2003) apesar de ainda conter uma entendimento naturalista, avança no sentido de que não se trata mais de uma concepção contemplativa da natureza, mas acrescida do pensamento de natureza com recursos naturais que precisam ser utilizados de forma racional, levando em conta aspectos de desenvolvimento sustentável e gestão ambiental.

“Meio ambiente, ecossistema que está ligado com tudo, diretamente ligado com nossas ações” (G-72, 37 anos, 1º semestre).

“É tudo que nos rodeia que nos rodeia, nosso círculo de convivência com seres humanos e recursos” (G-40, 32 anos, 7º semestre).

Reforçando, segundo Dinardi e Araújo (2017), no PPC da Licenciatura em Educação Física não se encontra registro que relacione o processo formativo com o meio ambiente. Desse modo, entende-se os relatos com essas concepções, porém se é necessário, dentro do curso, propor-se a trabalhar com mudanças de atitudes, formação de valores com ensino e aprendizagem para melhorar a forma de trabalho como o tema Meio Ambiente e contribuir para a formação de cidadãos conscientes (SAUVÉ, 1997).

Concepções sobre MA em Medicina Veterinária

Conforme **Quadro 5**, seguem as concepções do curso de Medicina Veterinária. A maioria delas estando inseridas na concepção Biológica-Física-Social sempre levando em conta a relação do homem com a natureza e suas interações com o meio. Em contraponto, o curso ainda mostra número grande de concepções não elucidativas, onde os graduandos não se fizeram entender sobre seus pensamentos dentro das concepções de MA.

Quadro 5 - Subcategorias e número de unidades de análise obtidas dos relatos dos graduandos em Medicina Veterinária entrevistados com relação às concepções de meio ambiente.

Categorias	Subcategorias	Nº de unidades analisadas
Concepções de Meio Ambiente	Concepção Biológica	5
	Concepção Biológica-Física-Social	10
	Concepção Antropocêntrica	5
	Concepção Não Elucidativa	7

Fonte: Autora

Com o Projeto Pedagógico do Curso mais atualizado, do ano de 2017 (UNIPAMPA, 2017), a Medicina Veterinária tem como objetivo geral formar um profissional humanista e crítico-reflexivo com várias competências dentre elas o bem-estar animal e a proteção do meio ambiente. Para isto, o egresso deve visar à integralidade de suas ações, respeitando os princípios éticos, morais e culturais da coletividade. Assim, o curso demonstra que está comprometido com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental a partir de fomento ao ensino, pesquisa e expressão, valorizando os projetos do curso que envolvam a Fronteira Oeste e meio ambiente. Conforme escrito do aluno:

“O ser humano tem se deixado relaxar nesse meio, porque o meio ambiente não é cuidado da forma que merece, posso definir MA como vida” (G-99, 19 anos, 1º semestre).

Assim, a partir das ações e situações tratadas pelos relatos considerando a diversidade cultural dos graduandos, que possuem costumes diferenciados, e como forma de definição, proposta por SATO (2001), associando emoções e pensamento crítico. Fica evidente nas concepções de graduandos da Medicina Veterinária o fato de que exploram o estímulo à cooperação mútua (enfoque local na região) e a mobilização social (representatividade no município), com a intenção de sensibilizar para a importância e a responsabilidade que cada um tem com o MA.

Categoria 2 – Concepções em Educação Ambiental

Ainda referenciando Fernandes, Cunha e Junior (2003) pensou-se nas três categorias sobre EA já existentes na literatura. Dessa vez, buscou-se analisar como os pensamentos dos graduandos se encaixam na forma de como veem e (se) trabalham com a temática e com as questões ambientais no meio acadêmico.

Da mesma forma com as concepções de MA, os relatos não se diferem do que se encontra em referencial teórico, manifestando Educação Ambiental muitas vezes como *disciplina* ou focando, superficialmente, no pensamento de *conscientizar* os cidadãos quanto às questões ambientais, conforme **Quadro 6**.

Quadro 6 - Subcategorias e número de unidades de análise obtidas dos relatos dos graduandos entrevistados com relação às concepções sobre Educação Ambiental.

Categories	Subcategorias	Nº de unidades analisadas
Concepções de Educação Ambiental	Concepção Tradicional	70
	Concepção Integradora	14
	Concepção Resolução de Problemas	3
	Não elucidativa	8
	Não respondeu à questão	13

Fonte: Autora

Concepção tradicional:

Essa categoria insere o homem preocupado com as questões restritas ao ambiente natural, havendo visão antropocêntrica do homem, como espécie biológica, em relação à suas interações com a natureza. Além de apresentar visão preservacionista dos recursos naturais em prol das atividades humanas. Observa a EA como *disciplina* e reconhece os problemas ambientais de forma conservacionista.

Concepção Resolução de Problemas:

A categoria Resolução de Problemas utiliza de forma racional do MA observando aspectos de desenvolvimento sustentável. Trabalhando, assim, com os problemas ambientais de forma superficial mesmo envolvendo outros aspectos dessas questões. Por isso, ainda vê a EA como *disciplina*.

Concepção Integradora:

Já essa concepção visa a ação conectada do homem, sociedade e meio ambiente. Assim, observando a EA como processo de formação. Não apenas de valores, mas com ideia de propostas de mudança. Destaca o ser humano como parte de um todo, parte do planeta, bem como absorve as questões de EA como forma de conscientização em conjunto de práticas qualificadas e atividades interdisciplinares.

Concepções sobre Educação Ambiental nos cursos de Ciências da Natureza (CN), Educação Física (EF), Medicina Veterinária (MV) e Tecnologia em Aquicultura (TA)

Para a concepção Tradicional evidencia-se uma maior preocupação com o ambiente, no sentido de que o mesmo deva ser preservado, mesmo que segundo relatos, essa proteção seja

marcada pela relação de utilidade do meio. Em Aquicultura e Medicina Veterinária (MV), toma-se EA como a “*preservação e manutenção dos recursos ambientais*” (G-100) com a ideia de que a conscientização deva vir de casa e começando pelos jovens. Além de uma visão antropocêntrica em relação ao meio ambiente quando os graduandos dizem que “*a EA já está inserida no cultivo dos peixes*” (G-101), “*EA como disciplina e cursos que envolvam MA*”, configurando EA como uma disciplina já implantada no curso de MV: “Ecologia e Saneamento Ambiental”, “Sociologia e Cooperativismo Rural”. Em contrapartida a essa concepção, em Aquicultura um relato aborda a EA como reflexão do “nível social, econômico e sustentável”, fazendo referência à disciplina “Planejamento e Gestão visando à sustentabilidade da Aquicultura. Dando luz à concepção de Resolução de Problemas, ou seja, o pensamento sobre EA tem perspectivas de avanço, mas ainda de maneira superficial. Uma vez que, quando se tenta buscar soluções para os problemas ambientais, ainda não se consideram os diferentes níveis de complexidade em que essa busca por melhorias se encontra. Pois, para Marcatto (2002) é por meio da Educação Ambiental que busca-se desenvolver métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas de Meio Ambiente e a urgente necessidade de solucioná-los. Dessa maneira, a EA implica em uma transformação social do mundo (QUEIROZ, 2002) apontando sempre para a construção de novas formas de relacionamento entre homem e natureza.

Para o curso de Ciências da Natureza, o foco de EA se torna a reflexão através de pesquisas e projetos dentro da universidade em alusão às práticas pedagógicas para instigar tanto o futuro professor e o aluno a refletir e “tratar as questões ambientais”. Dessa maneira, entramos na concepção Integradora, observando um conjunto de pensamentos abrangendo níveis complexos que permeiam a EA e as questões de MA (FERNANDES, E., CUNHA, A., JUNIOR, C. 2003). Já que requer uma percepção que integre a natureza, o meio físico-natural construído pelo ser humano e a interação disso como o meio social. Segundo Reigota (2006), grande parte dos professores é distante dessa interação. E, fica evidenciado na Ciências da Natureza que a compreensão de MA deve existir tanto dentro e fora de aula.

Em Educação Física o pensamento permeia a “conscientização”, como forma de entendimento sobre MA em detrimento de melhorá-lo, e como mecanismo é muito citado caminhadas, trilhas e usar EA como tema transversal no esporte. Assim, para Jacobi (2003), a realidade atual da Educação exige uma reflexão menos linear, capaz de produzir inter-relações dos saberes e das práticas coletivas. Criando assim, valores de identidade e ações solidárias que valorizem o diálogo como forma de prática.

Em síntese, os quatro cursos preocupam-se com as questões de Meio Ambiente e trabalham

da maneira que conseguem com Educação Ambiental, sendo elas através das práticas pedagógicas em relação à formação de professores com consciência ambiental com o curso de Ciências da Natureza, com os grupos de pesquisa em Educação Física, por exemplo o Grupo de Estudo Movimento e Ambiente (GEMA). No curso de Aquicultura com a experiência direta do manejo com organismos aquáticos o cuidado necessário com recursos naturais e em Medicina Veterinária com a relação de cooperação mútua entre prática sustentável e o despertar do pensamento de precaução com os animais. Assim sendo, descobre-se nos graduandos o desejo de construir uma sociedade que ao mesmo tempo seja ecologicamente equilibrada e socialmente justa para que por intermédio da educação atinja seus objetivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do objetivo geral e específico da pesquisa de levantar informações referentes às concepções dos graduandos sobre o meio ambiente e identificar as concepções de meio ambiente e Educação Ambiental, quando se fala em Meio Ambiente e Educação Ambiental, na maioria das vezes, se pensa no meio natural. Assim, é possível considerar que o grande desafio da Educação Ambiental como parte integradora do meio ainda é intermediar e de facilitar a reflexão e as ações de maior complexidade em que está inserida.

Com a pesquisa, foi observado que a visão naturalista a respeito dessa temática já está muito incorporada na comunidade acadêmica como um todo, assim como fora dela. E isso por si só demonstra a necessidade do trabalho consistente dentro dos cursos e das escolas (antes desses graduandos entrarem na universidade) para que ocorra a mudança desses paradigmas ligados à questão ambiental. Assim como esses graduandos (as) são formadores de opinião, seu discurso e suas práticas, espera-se, devem condizer com a melhor estratégia de diálogo e estarem suscetíveis a mudanças.

Em relação, a análise das concepções de MA, os relatos apresentam, concepções Antropocêntrica, Biológica e Biológica Física que se caracterizam, sobretudo por visão naturalista e utilitarista de recursos que se restringem aos aspectos bióticos e abióticos. Para as concepções de EA, a maioria possui uma concepção tradicional, a mais básica delas. Levando-se em conta a ideia dos alunos de Educação Ambiental apenas como *disciplina*, acompanhada de uma visão preservacionista da relação homem x natureza. Estreitando o entendimento das concepções de EA apenas à preocupação com as questões sobre ambiente natural.

Dessa maneira, com os relatos percebe-se que a Educação Ambiental ainda é vista de modo simplista, no qual a natureza precisa ser preservada, outrora, pode-se usufruir dela como recurso e

com responsabilidade. Quando alguns dados apresentam uma visão conservacionista sobre Educação Ambiental, em que os recursos naturais devem ser preservados pelo ser humano, outros relatos apresentam uma visão mais socioambiental, visto que além de uma preocupação com o meio, focam sobre a necessidade e importância de sensibilizar e conscientizar os alunos, para formar cidadãos mais responsáveis. Deste modo, para avaliar o interesse do aluno frente às questões ambientais bem como identificar oportunidades proporcionadas pelos cursos de graduação, evidencia-se com a pesquisa que os graduandos já tem uma visão mais holística sobre a temática e que já se estimula a reflexão sobre a realidade em que se vive, afim de desenvolver o senso crítico bem como a solução de problemas.

Como perspectiva, a pesquisa serve como colaboração para estudos futuros relacionados como a temática ambiental, focando na Educação Ambiental e Meio Ambiente. De forma que a partir desse panorama seja possível trabalhar com a necessidade real de cada curso como forma de abordagem da EA. Além de que seja possível, a partir desse ponto, realizar a pesquisa nos outros cursos da UNIPAMPA, Campus Uruguaiana de maneira que sejam levantadas as concepções de todos os perfis de graduandos.

Por fim, cabe salientar que, de uma maneira geral, buscou-se com este trabalho contribuir para uma proposta integradora de Educação Ambiental, a qual permeie de maneira transversal todos os campos de ensino e áreas do conhecimento. Sendo capaz, dessa forma, de criar consciência socioambiental, cidadã, nos graduandos para que se evolua nas mudanças e transformações culturais que se fazem tão necessárias na sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, M. Sonhos no devir das redes do centro de Educação Ambiental, Ciências e Matemática. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental). Universidade Federal do Rio Grande. 2009.
- BRÜGER, Paula. *Educação ou adestramento Ambiental?*. Florianópolis: Editora Letras Contemporâneas, 1999. 196 p.
- FERREIRA, A. B. H. *Aurélio século XXI: o dicionário da Língua Portuguesa*. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.
- GADOTTI, M. *Pedagogia da terra*. São Paulo: Peirópolis, 2002.
- GRÜN, M. *Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária*. 11ª ed. Campinas. Papirus Editora, 1996.
- JACOBI, P. *Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade*. Cadernos de Pesquisa, São Paulo. n. 118-205, março 2003.
- LOUREIRO, C. F. B., *Mundialização do Capital, sustentabilidade democrática e políticas públicas: problematizando os caminhos da Educação Ambiental*. In: *Ambiente & Educação – Revista de Educação Ambiental da FURG*. v. 14, 2009.
- MARCATTO, Celso. *Educação ambiental: conceitos e princípios*. 1.ed. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

- MAROTI, P. S., SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. Percepção ambiental de uma Unidade de Conservação por docentes do ensino fundamental. In: SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. (eds.) Estação Ecológica de Jataí. São Carlos: RiMa, 2000.
- MEDINA, Naná. Mininni. Formação de multiplicadores para a educação ambiental. In: PEDRINI, A.G. (Org.). O Contrato Social da Ciência, unindo saberes na Educação Ambiental. Petrópolis: Vozes, 2002.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. Análise Textual Discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. In: Ciência e Educação. v. 12, n.1, 2006, p. 117-128.
- MORIN, E. O método 1: a natureza da natureza. Trad. M. G. Bragança. Portugal: Publicações Europa-América, 1987.
- OLIVEIRA, A. L. ; OBARA, A. T. ; RODRIGUES, M. A. . Educação Ambiental: concepções e práticas de professores do ensino fundamental. REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 6, p. 471-495, 2007.
- QUEIROZ, Alvarado Costa de. A práxis ambiental e a educação escolar. 2002. 216f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2002.
- REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. São Paulo: Cortez, 1998.
- REIGOTA, M. O que é Educação Ambiental. São Paulo: Brasiliense. 2006.
- RODRIGUES, N. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. Educação & Sociedade, ano XXII, n 76, 2001
- ROSA, P. R. S. Uma Introdução à Pesquisa Qualitativa no Ensino. Campo Grande: Editora UFMS, 2013.
- SATO, M. "Debatendo os desafios da educação ambiental". In I Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pró Mar de Dentro, 17-21/05. 2001.
- SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa. Revista de Educação Pública, vol. 10, 1997.
- SILVEIRA, M; ARAÚJO M., O papel do livro didático de biologia na opinião de professores em formação: Implicações sobre a escolha e avaliação. Revista SBEnBio, n. 7, Outubro, 2003
- SOARES, J. R. ; FREITA, D. P. S. ; PESSANO, EDWARD CASTRO ; FAORO, D. . O Meio Ambiente e Impacto Ambiental na Concepção de Educandos de Ensino Fundamental de Uruguaiana?RS. Educação Ambiental em Ação, v. 53, p. 2125-14e, 2015.
- TERRA, S. W. O Fundamento estético da Educação Ambiental Transformadora. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental). Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande. 2012.
- UNIPAMPA, Projeto pedagógico do curso de Ciências da Natureza, 2013. Disponível em: <<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/cienciasdanatureza/files/2011/05/PPC-Ci%C3%A2ncias-Natureza.pdf>>
- UNIPAMPA, Projeto pedagógico do curso de Educação Física, 2012. Disponível em: <<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/educacaofisica/files/2011/05/PPC-EDUCA%C3%87%C3%83O-F%C3%8DICA-1.pdf>>
- UNIPAMPA, Projeto pedagógico do curso de Medicina Veterinária. Disponível: <http://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/147/4/PPC_Medicina%20Veterin%C3%A1ria_Uruguaiana.pdf>
- UNIPAMPA, Projeto pedagógico do curso superior de Tecnologia em Aquicultura, 2011. Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/142/1/PPC_Aquicultura_Uruguaiana.pdf>
- ZENI, A.; CUNHA, T.; PEREIRA, R.; STEIN, C. Percepção Ambiental dos alunos formandos dos cursos de graduação da Universidade Regional de Blumenau. Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. 2007.

CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM URUGUAIANA-RS.

Edenice Viera Ayala
Silvia Romeu Pitrez
Luis Roberval Bortoluzzi Castro

INTRODUÇÃO

Educação Infantil é a fase que envolve crianças de 0 a 6 anos de idade, considerada a primeira etapa da Educação Básica. Seu objetivo é o desenvolvimento integral das crianças, ou seja, não apenas o cognitivo, mas também o físico e o socioemocional. Esta fase está dividida em dois segmentos: creche (crianças de 0 a 3 anos) e pré-escola (crianças de 4 a 5 anos e 11 meses).

A primeira infância é um período crucial na vida das crianças, é nesta fase que elas adquirem capacidades fundamentais para o desenvolvimento de habilidades que irão impactar na sua vida adulta, por isso, cuidar da Educação Infantil é cuidar do futuro das nossas crianças.

A educação escolar é um dos meios primordiais para a divulgação dos princípios da Educação Ambiental, que deve ser abordada de forma contínua e transversal em todos os níveis de ensino. Para SATO (2004), o aprendizado ambiental é um componente vital, pois oferece motivos que levam os alunos se reconhecerem como parte do meio em que vivem e faz pensar em alternativas para soluções de problemas ambientais e ajudar a manter os recursos para as futuras gerações.

O trabalho pedagógico com a Educação Ambiental passa adquirir características próprias, desde os seus princípios, objetivos e estratégias até os valores trabalhados com os educandos, para uma melhor compreensão do ambiente natural.

Pessano (2015) e Castro (2018) ao investigarem a percepção de estudantes do ensino fundamental e médio sobre temáticas ambientais locais, diagnosticaram um considerável desconhecimento. Os autores indicaram a necessidade de maiores investigações no ensino básico, a fim de verificar-se mais profundamente a origem do desconhecimento, que poderia estar relacionado pela falta de aplicabilidade dos temas, resistência dos educadores, falta de formação continuada aos educadores e até mesmo problemas na formação inicial de professores. É importante salientar que o desconhecimento muitas das vezes não se dá somente sobre a temática ambiental.

As temáticas ambientais devem estar relacionadas aos conteúdos escolares, pois, auxiliarão no desenvolvimento dos estudantes em cada etapa do ensino, e conseqüentemente servirão como instrumentos primordiais para se atingir os objetivos dos Parâmetros Curriculares Nacionais

(PCN's) no que diz respeito a formação dos estudantes (BRASIL, 1998).

Castro (2017), ao investigar licenciando do curso de ciências da natureza sobre o bioma Pampa, diagnosticou que os pesquisados ao ingressarem no curso, desconheciam consideravelmente o tema, indicando que os conteúdos do ensino básico não auxiliaram para serem relacionados com a região ao qual os mesmos estão inseridos.

Esses dados para Pessano (2015) sugerem a falta de contextualização no ensino básico, observando que Pessano (2015) e Castro (2018) investigaram no ensino fundamental II e ensino médio, afim de questionar se em alguma etapa de ensino os temas ambientais locais eram trabalhados e neste sentido os autores indicam a necessidade de investigação em todas as etapas do ensino.

Embora os autores tenham investigado estudantes no ensino básico, os resultados sugerem consideravelmente que os educadores merecem atenção e devem ser investigados para que se possa diagnosticar os porquês, da falta de interesse dos educandos em relação as temáticas ambientais.

Frente a isso, observa-se que a educação ambiental é uma das ferramentas oficiais mais apropriadas para o desenvolvimento das temáticas ambientais tanto que envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio ambiente – Sisnama, instituições educacionais públicas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não governamentais com atuação em educação (BRASIL, 1999).

A EA busca contribuir para a formação de cidadãos capazes de interagir em sociedade e principalmente em decidir coletivamente Carvalho (2004) aprofunda mais essa definição quando considera a EA é importante na formação de uma atitude ética e política e que está no ambiente de aprendizagem não deve se restringir apenas à transmissão de informações ou à inclusão de regras de comportamento, ela está engajada na construção de uma nova cultura” (CARVALHO,2004).

Para Santos e Silva (2017), a EA é:

[...] é um ponto muito importante que precisa ser trabalhado desde cedo com todos, e principalmente com os pequenos nas escolas, transformar-se em ação precisam estar bem informados sobre todos os problemas ambientais que o mundo está vivendo hoje. Ela precisa ser entendida como uma forma de vida e que irá auxiliar a viver com o meio ambiente que o cerca Essa disciplina é indispensável para a conscientização e salvar o mundo, é o principal acesso do aluno à sociedade e a exercer a cidadania. Cabem às escolas apresentarem alternativas, como projetos, rodas de conversa, passeios entorno da escola e entre outros para conscientizar as crianças desde cedo (SANTOS e SILVA 2017, p.6).

Postura ingênua e salvacionista. Os saberes ambientais estão na escola, pois já se encontram no mundo. A fim de contribuir com os estudos aqui descritos a presente pesquisa buscou verificar as concepções de educadores do ensino infantil sobre a EA e assim formulou-se o problema da

pesquisa com o questionamento: Como os Educadores do compreendem a EA?

Pois consideramos que deve ser a base para a construção sólida dos conhecimentos dos estudantes e futuros cidadãos e para isso a investigação com os educadores se torna primordial para a proposição de estratégias no ensino.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para Dias op. Cit. (2003), a escola é o lugar privilegiado para a implementação de atividades que propiciem a reflexão sobre E.A., com ações orientadas em projetos e processos de participação e desenvolvendo nos alunos atitudes positivas e comprometimento pessoal com a proteção ambiental.

Além das ferramentas comuns já existentes à disposição dos docentes, a busca por estímulos visuais e sonoros vem crescendo por decorrência do avanço da mídia, embasada no pressuposto de que a educação tem que ser um reflexo, mais apurado, da realidade social de cada educando. Um exemplo de ferramenta que modifica a maneira tradicional e monótona do cotidiano escolar e que pode facilitar, enriquecer o processo de ensino e de aprendizagem para se trabalhar a Educação Ambiental juntamente com a música, como um elemento didático pedagógico como tv, Dvds, data shows, internet. Concorda este com (LIBÂNEO,2003).

[...] as mídias apresentam-se, pedagogicamente, sob três formas: como conteúdo escolar integrante das várias disciplinas do currículo, portanto, portadoras de informação, ideias, emoções, valores; como competências e atitudes profissionais e como meios tecnológicos de comunicação humana (visuais, cênicos, verbais, sonoros, audiovisuais) dirigida para ensinar a pensar, ensinar a aprender a, ser implicando, portanto, efeitos didáticos como: desenvolvimento de pensamento autônomo, estratégias cognitivas, autonomia para organizar e dirigir seu próprio processo de aprendizagem, facilidade de análise e resolução de problemas, etc (LIBÂNEO, 2003, p. 70).

Uma grande e rica ferramenta pedagógica utilizada pelos professores é a metodologia de projetos, onde o professor instiga o aluno a criar um interesse ou identificar a necessidade de aprendizagem ou resolver um problema do (s) aluno (s) e trilha uma estratégia de trabalho onde a aprendizagem seja mútua e significativa, rica e lúdica. Concorda este com:

[...] A prática pedagógica por meio do desenvolvimento de projetos é uma forma de conceber educação que envolve o aluno, o professor, os recursos disponíveis, inclusive as novas tecnologias, e todas as interações que se estabelecem nesse ambiente, denominado ambiente de aprendizagem. Este ambiente é criado para promover a interação entre todos os seus elementos, propiciar o desenvolvimento da autonomia do aluno e a construção de conhecimentos de distintas áreas do saber, por meio da busca de informações significativas para a compreensão, representação e resolução de uma situação problema. (ALMEIDA, 2011, p.76).

Para que seja eficiente um projeto de educação para o meio ambiente é necessário que se aplique concomitantemente os conhecimentos às atividades desenvolvidas às habilidades indispensáveis para que o educando possa assimilar e protagonizar em ações futuras.

Desta forma, faz-se necessário um projeto pedagógico harmonioso e coerente, de maneira que seu objetivo seja o desenvolvimento de uma Educação Ambiental eficaz. A escola é o local sendo um local de educação formal é o adequado para ser desenvolvido estes conhecimentos.

Segundo Colesanti (1996, p.35), a escola é a principal articuladora de uma nova filosofia:

A educação ambiental é um dos eixos fundamentais para impulsionar os processos de prevenção da deterioração ambiental, do aproveitamento dos direitos dos cidadãos a um ambiente sustentável. Ela implica uma nova concepção do papel da própria escola. A articulação de seus conceitos, métodos, estratégias e objetivos é complexa e ambiciosa: dimensões ecológicas, históricas, culturais, sociais, políticas e econômicas da realidade e a construção de uma sociedade baseada em princípios éticos e de solidariedade (COLESANTI, 1996, p.35).

O objetivo desta pesquisa é investigar a Educação Ambiental na concepção de educadores de uma escola da rede pública municipal de Uruguaiiana/RS, de educação infantil, seus conhecimentos, suas conquistas e seus possíveis entraves, onde estes são atrelados a necessidade de planejamentos (horas planejamento) e estudos.

Conforme LIBÂNEO:

O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos de sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. O planejamento é um meio para programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação (LIBÂNEO, 2013, p.245).

Lück (2009, p.40) afirma que: “Sem um bom e criativo plano de aula, dificilmente haverá uma boa aula, bom aproveitamento do tempo e aprendizagens significativas para todos os alunos.”

O planejamento em todas suas etapas baseia-se a instituição de ensino em registros oficiais como os PCNS (Parâmetros Curriculares Nacionais), criados para nortear as práticas escolares.

PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa foi realizada em uma escola pública de educação infantil situada no município de Uruguaiiana/RS, onde, participaram 7 (sete) educadores. A coleta de dados ocorreu pela aplicação um questionário semiestruturado com questões abertas e fechadas (Quadro 1) e as informações seguiram a análise de conteúdo de Bardin (2011), caracterizando o estudo como de caráter qualitativo. A análise de conteúdo de Bardin (2011) pode ser entendida como:

“um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos as condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”. (BARDIN, 2011, P. 47)

Neste sentido, as respostas foram agrupadas de acordo com suas semelhanças e assim forma categorizadas, para melhor compreender as concepções dos pesquisados.

Quadro 1: Questionário aplicado na pesquisa

Questionário direcionado aos professores da Educação Infantil

- 01 - Você entende a Educação Ambiental como um processo que objetiva a preservação da natureza?
- 02 – O que entendes por Educação Ambiental?
- 03 – Em sua prática metodológica, já procurou abordar temas referentes à Educação Ambiental? Utilizando a música para abordar a EA, ou como tema desencadeador para um projeto sobre Educação Ambiental?
- 04 – Como a Educação Ambiental está inserida no currículo da escola?
- 05 – Você tem conhecimento dos parâmetros Curriculares Nacionais, no que diz respeito a promoção da Educação Ambiental na Educação Básica?
- 06 – Na sua concepção a escola está preparada para desenvolver/praticar a Educação Ambiental efetiva?
- 07 - Você acredita que a música possa ser um elemento sensibilizador para a Educação Ambiental?
- 08 – Com quais assuntos abaixo citados você gostaria de trabalhar direcionando seu componente curricular a prática da Educação Ambiental?
- a) aquecimento global
 - b) pobreza
 - c) poluição (solo, água, ar, sonora e etc)
 - d) queimadas
 - e) extinção de diferentes espécies
 - f) produção e consumo de resíduos
 - g) desmatamento
 - h) Outros. Quais? _____
 - i) Plantio e conservação de espaços verdes

Fonte: dados da Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conhecimento requer estudos, o estudo requer pesquisas, em toda pesquisa os obstáculos são encontrados, neste estudo não poderia ser diferente, pois, foram relatadas dificuldades dos docentes em relação ao suporte pedagógico, e em relação ao desenvolvimento de seus projetos ou principalmente manutenção dos mesmos, ligados à área do meio ambiente. Outra dificuldade relatada é referente ao tempo de planejamento das aulas e estudos, praticamente inexistente, pelo motivo da falta de pessoal.

Foram convidados 14 (quatorze) professores e aceitaram participar 07 (sete), os demais não

deram nenhuma devolutiva. Os participantes possuem formação superior em Pedagogia e curso de formação musical e encontros de formações pedagógica mensais.

Na questão 1 (um) os professores foram questionados sobre seu entendimento referente a Educação Ambiental. 86% das respostas indicaram que sim, é um processo que objetiva a preservação da natureza e 14% que não, conforme é mostrado na figura 01, deixando subentendido que a EA é muito mais que apenas preservar a natureza.

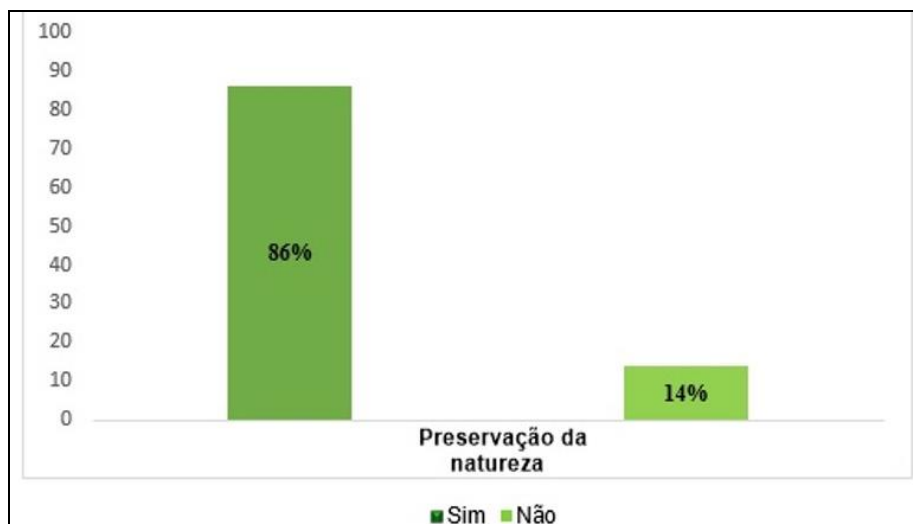


Figura 1: Concepções práticas em EA.

E quando questionados sobre o entendimento da Educação Ambiental, 100% das informações relacionaram o cuidar da natureza, plantar, colher, cuidar de animais, preparar alimentos outras tarefas, sensibilizar, conscientizar, preservação da natureza.

Essas informações parecem indicar uma visão restrita sobre a EA sem haver relacionamento com outras ações que não estejam relacionadas com uma visão utilitarista e conservadora. Observa-se que não houveram indicações de temas com aplicação na Educação Infantil, local do trabalho dos educadores pesquisados.

Educação Ambiental é uma possibilidade rica e abrangente, que deve ser abordado na educação infantil ou em qualquer nível. Fazendo com que a criança desde cedo sintam-se parte integrante do mundo e não o centro do mesmo.

A educação ambiental tenta despertar em todos, a consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente. Ela tenta 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 (MOUSINHO, 2003, p. 01).

Quando os pesquisados foram questionados sobre as práticas metodológicas já abordadas e a relação com a música, observou-se que 100% das respostas indicaram que a música é utilizada na educação infantil, principalmente por auxiliar o despertar das crianças. Outro dado importante é a aproximação da música com a preservação ambiental vivenciada pelos pesquisados, como descrevem

as respostas abaixo:

- E1 - Sou um profissional que busco diariamente englobar atitudes relevantes relacionadas com educação ambiental, e a música favorece muito, pois como trabalho com educação infantil, é mais apropriado, despertando um maior interesse nas crianças.
- E2 - Sim, já utilizei diversas vezes a música como um incentivo para estudar questões de educação ambiental nos projetos que desenvolvi com minhas turmas de etapa IV e VI.
- E3 - Trabalho com crianças bem pequenas, procuro junto as famílias desenvolver projetos onde são reaproveitados materiais que seriam descartados. Onde a música é muito importante para sensibilizar as crianças e abordar o tema de uma forma lúdica
- E4 - Em minha prática pedagógica, busco sempre relacionar temas de preservação ambiental, enfocando atitudes positivas e atuantes, fazendo uso por vezes de canções infantis
- E5 - Sim, sempre. Utilizo a todo momento em que estou com as crianças, trabalho o tema utilizando músicas para que as crianças realizem as ações.
- E6 - Sim, já utilizei a música para trabalhar um projeto sobre o uso consciente da água. “Planeta Água”
- E7 - Em anos anteriores já realizei projetos abordando a temática (“Fazer o bem, faz bem”; “Defensores da Natureza”), foi gratificante ver o envolvimento das crianças e das famílias. Realizamos plantio na Escola, pesquisamos e contamos com a participação da Odebrech Ambiental com palestras na Escola, que enriqueceu nossa proposta. Trabalhamos com histórias, poesias, parlendas, vídeos e músicas (Idioma das Árvores – Manoel de Barros).

Um dado a ser observado frente a estas informação é que todas as escolas do Brasil terão de acrescentar, no prazo de três anos, a música no ensino fundamental e médio (Lei nº. 11.769).

Atualmente a música é um conteúdo optativo na rede de ensino, a cargo do planejamento pedagógico das secretarias estaduais e municipais de educação. No ensino geral de artes, a escola pode oferecer artes visuais, música, teatro e dança.

Já a EA deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal (BRASIL, 1999).

Ao analisar as respostas da questão 3 foi possível perceber o envolvimento da Educação Ambiental e a música nas práticas dos educadores e principalmente pela relação que fazem da música como um instrumento incentivador do conhecimento, da ludicidade, enfim, uma ferramenta pedagógica.

Corroborando a isso, Ferreira (2010) afirma que:

[...] a persuasão e a eficiência da música no ensino não se questiona, mas, além de tal técnica de ensino nunca ter sido formalizada a não ser com a relação a alunos com algum tipo de deficiência, não devemos nunca esquecer que a música, nem por sonho, restringe-se apenas a isso. Trata-se de uma arte extremamente rica e dispõe de farto e vasto repertório acessível em qualquer lugar do nosso planeta. [...] (FERREIRA, 2010, p. 26).

Na questão 4, foi questionado como a Educação Ambiental está inserida no currículo da escola:

- E1 - No meu ponto de vista, não está inserida no currículo, trabalham os professores que desejam, assim como eu, que em todos os meus projetos, dedico várias etapas com momentos relacionados ao meio ambiente, faço por amor, e muitas vezes recebo críticas dos próprios colegas.
- E2 - Sim, mas ainda é necessário documentar isso no PPP da escola, também há muitas questões que são trabalhadas e só estão no currículo oculto.
- E3 - Está inserido somente na teoria, atualmente nada se pratica no coletivo da escola, existem projetos de colegas neste sentido.
- E4 - A educação ambiental está inserida de forma interdisciplinar, cabendo ao professor relacioná-la à sua prática.
- E5 - A escola conta com o projeto do meio ambiente enviado pela mantenedora, onde um representante da escola participa de reuniões e formações e repassa para o grande grupo, programando assim ações coletivas.
- E6 - A mantenedora (SEMED) envia um cronograma de atividades, onde temos um representante da escola que participa das atividades de meio ambiente.
- E7 - Está inserida em partes, houveram algumas atividades realizadas com todas as turmas (plantio, distribuição de mudas...), com o apoio e o envolvimento de todos os setores da Escola. Tais práticas acontecem de acordo com interesse de cada professor para realizar propostas diferenciadas e relevantes à Educação Ambiental. Poderiam acontecer bem mais e estarem inseridas na Proposta da Escola.

Na análise das respostas, ficou perceptível que E1 e E2 e E4 desenvolvem um trabalho com Educação Ambiental por opção, percebe-se uma falta de suporte por parte da coordenação pedagógica e um certo desconhecimento dos PCNS e do PPP da escola (está em construção). O E1 e E3 tem um ponto de vista semelhante, relacionado a prática, um acredita que está na teoria e o outro fala que está no currículo. O E 5, E6 e o E7 concordam, sendo que E5 e E6 praticamente a

mesma resposta, o E7 acredita que está inserida no currículo a EA, mas, depende do interesse do educador para participar das atividades propostas (prontas). As concepções e as práticas, embora tendo atitudes diferentes, todas são educadores com uma prática tradicional. É desenvolvido pelas educadoras através do currículo oculto como: “O currículo oculto é constituído por todos aqueles aspectos do ambiente escolar que, sem fazer parte do currículo oficial, explícito, contribuem, de forma implícita, para aprendizagens sociais relevantes” (Silva, 2010, p. 78). As outras respostas deixaram clara a sua vontade e seu esforço pessoal em abordar o tema (EA) juntamente com a música.

Referente a questão 5 se tem conhecimento dos parâmetros Curriculares Nacionais, no que diz respeito a promoção da Educação Ambiental na Educação Básica, conforme é mostrado na figura 02.

- E1 - Sim, mas que na grande maioria não é dado a devida importância.
- E2 – Sim.
- E3 - Realmente não
- E4 - Pouco conhecimento, mas que se relaciona a construção de uma cidadania, onde as interações se façam com respeito.
- E5 – Sim
- E6 – Sim
- E7 - Sim. A Educação Ambiental avança na construção de uma cidadania responsável, estimulando interações mais justas entre os seres humanos e os demais seres que habitam o Planeta, para a construção de um presente e um futuro sustentável, sadio e socialmente justo.

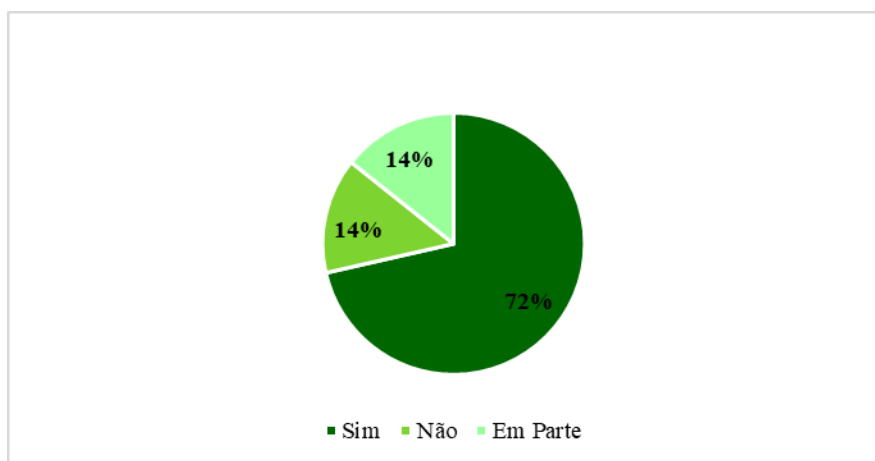


Figura 02. Conhecimento dos parâmetros Curriculares Nacionais

Relacionada a questão 5, quatro (4) foram objetivas, dentre estas três (3) disseram que sim,

que tem o conhecimento sem aprofundar-se no tema e uma (1) foi objetiva negativa, dizendo não. Entre as três (3) discursivas e positivas duas (2) demonstraram conhecimento sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Na maioria das respostas demonstra o pouco conhecimento dos PCNs, independente da formação dos professores, mas, a prática pedagógica alicerçada no currículo oculto que representa tudo o que os educandos aprendem diariamente em meio as várias práticas, atitudes, comportamentos, gestos, percepções que vigoram no meio sócioescolar, supera ainda o conhecimento dos PCNs.

Concorda este com (CRAIDY e KAERCHER, 2001),

Quero destacar uma ideia de currículo que enfatiza seu aspecto produtivo. Isto é, o currículo não está constituído por informações, conceitos, princípios que são passados para os alunos (geralmente organizados sob forma de listas de “conteúdos” – aquilo deve ser ensinado). O currículo é o que as crianças e os professores produzem ao trabalhar com os mais variados materiais – os objetivos de estudos que podem incluir os mais diversos elementos da vida das crianças e de seu grupo ou as experienciais de outros grupos e de outras culturas que são trazidos para o interior da creche e pré-escola. Portanto, não é o conhecimento pré-existente que constitui o currículo, mas, o conhecimento que é produzido na interação educacional (CRAIDY e KAERCHER, p. 18, 2018).

Relacionada a questão 6 em que foi perguntado se na concepção do entrevistado a escola está preparada para desenvolver práticas a Educação Ambiental efetiva.

- E1 - Se tiver boa vontade, com certeza, desde que haja envolvimento da coletividade.
- E2 - A escola tem grande potencial, mas, acredito que falta informação
- E3 - -Acredito que possa sim vir a ser desenvolvido, potencial existe.
- E4 - Acredito que necessita de mais engajamento e envolvimento da escola como um todo, pois estas práticas não devem ser solitárias, e sim em conjunto, todos engajados em prol de mudanças concretas no meio em que se encontram.
- E5 - Em meu ponto de vista não está preparada, pois, as ações são pontuais
- E6 - Está preparada sim, mas ainda não cultua esta prática como deveria.
- E7 - É preciso intensificar estudos sobre a relevância de abordar a temática nas propostas e realizar práticas alusivas à Educação Ambiental. Independente do projeto de sala, tais propostas podem estar sempre relacionadas (contato direto das crianças com elementos naturais).

Conforme análise, embora os educadores tenham manifestado suas opiniões de maneiras diferentes, todas se assemelham, tem o mesmo significado, não acreditam em uma prática educacional ambiental efetiva na escola, demonstram parecer ter uma concepção tradicional.

As respostas analisadas tiveram os seguintes resultados entre os sete (7) entrevistados cinco (5) respostas foram negativas (NÃO) e entre estas negativas duas (2) subentende-se uma negação e outra dissertativa negativa clara, entre as duas (2) positivas concorda que a instituição tem potencial porém não ocorre, subentende-se uma negação, a outra positiva deixa claro que há muito a ser feito para mudar a atual situação.

A preocupação com o desenvolvimento da EA na instituição pesquisada não está restrita apenas aos professores e as suas práticas, mas também ao suporte da equipe diretiva, que, de acordo com a Lei, devem tratar de questões ambientais dentro do currículo e de suas disciplinas. Entretanto, para os professores participantes da entrevista isso é uma preocupação, pois se questionam em como inserir a temática ambiental nos conteúdos curriculares sem o devido suporte que fica explícito nas entrevistas.

Na questão 7 relacionada a concepção dos professor em relação a música como elemento sensibilizador para a EA.

A música é um processo de formação da compreensão, sua meta principal é despertar o sentimento, ampliando o desenvolvimento da sensibilidade, senso rítmico (pulso), criatividade, imaginação, socialização e o sentido de pertencimento.

- E1- Acredito, estou no momento trabalhando com o Projeto: O mundo Encantado das Plantinhas (As sementes) e estou usando música, poemas e as crianças estão maravilhadas, os pais me fazem comentários, e também estão participando para assistirem seus filhos cantarem, com isso enriquece o vocabulário dos alunos, desenvolve a afetividade coletiva, onde um auxílio o outro no momento das cantigas e ajuda no desenvolvimento cognitivo, motor e psicológico, pois muitos deixam a timidez de lado ao acompanhar as músicas.
- E2 - Sim, principalmente na educação infantil, onde tudo tem que ser mais lúdico
- E3 - Certamente que sim.
- E4 - Com certeza, principalmente na educação infantil, em que a música é um instrumento estimulador e de envolvimento na construção de conhecimentos.
- E5 – Sim, é um elemento muito forte e sensibilizador, nos remete a memórias, consecutivamente à ações.
- E6 - Sim, a música pode ser sim um elemento sensibilizador, pois muitas letras nos fazem refletir

- E7 - Sim, a música sensibiliza qualquer área do saber e com a Educação Ambiental não seria diferente. As crianças aprendem de uma forma lúdica e multiplicam tais conhecimentos.

A concepção dos professores em relação a música como elemento sensibilizador para a EA, foram unânimes, em relação a música a concepção é construtivista.

As respostas foram unânimes, todas positivas em relação a uma metodologia e uma prática usando a música como elemento desencadeador de projetos, ou músicas como elementos fundamentais articuladas nos projetos, por ser sensibilizadora e estimular a criatividade e o lúdico. Incentivando a socialização, o bem estar e ampliando o vocabulário e desenvolvendo a oralidade nos pequenos.

Para Borges (2003, p.115)

Música é arte [...] seu papel na Educação Infantil é o de proporcionar um momento de prazer ao ouvir, cantar, tocar e inventar sons e ritmos. Por este caminho, envolvem o sujeito como um todo, influenciando, benéficamente, nos diferentes aspectos de sua personalidade: suscitando variadas emoções, liberando tensões, inspirando ideias e imagens, estimulando percepções, acionando movimentos corporais e favorecendo as relações interindividuais (BORGES, 2003, p.115).

Referente a questão 8 relacionados a assuntos citados que os professores gostariam de trabalhar direcionando seu componente curricular à prática da EA, como está representado na figura 3.

- E1 - Outros. Quais? Na real, com dedicação podemos trabalhar todos, um leva ao outro assunto e assim, seria possível, através de esforços coletivos em uma instituição de ensino todos mobilizados, promover grandes ações, benéficas para EA.
- E2 -O abandono irresponsável dos animais domésticos e a importância da adoção responsável.
- E3 - Elencaria dois: - produção e consumo de resíduos;
- E4 - Acredito que poluição e plantio e conservação de espaços verdes;
- E5 - plantio e conservação de espaços verdes, poluição (solo, água, ar, sonora e visual).
- E6 – plantio e conservação de espaços verdes; e
- E7 - Todos os temas são de extrema relevância, porém, gostaria de trabalhar o aquecimento global que ainda não trabalhei.

Relacionadas as respostas analisadas: E1 e E2 possuem uma concepção utilitarista consumista, E3 utilitarista, e relacionado ao E4, E5, E6 e E7 é de concepção conservacionista (conservação do meio ambiente).

O utilitarismo defende os direitos individuais, apesar de ter que relativizá-los, algumas vezes, em prol do bem coletivo, como demonstra Solomon (2006), que pode ser fundamental para o bem comum ou individual possam ser o respeito mútuo e a obediência estrita ou, até mesmo, um código moral.

A percepção das respostas foi que o plantio e conservação de espaços verdes, onde entre sete(7), três(3) gostariam de abordar este tema, poluição e consumo de resíduos uma(1) entre as sete(7) gostaria de desenvolver o tema, poluição duas(2) acham necessário desenvolver o tema, aquecimento global uma(1) sente a necessidade de trabalhar o tema, outro tema foi sugerido que é a adoção consciente de animais.

Foi observado que os temas mais citados foram o plantio e a criação de espaços verdes.

De forma geral os educadores ao serem perguntados sobre quais temas teriam a necessidade de abordar em suas práticas referentes a EA. Os temas mencionados foram: plantio e conservação de espaços verdes com 90 %, poluição com 57 %, aquecimento global com 28 %, produção e consumo de resíduos com 28 % e outros com 10 %.

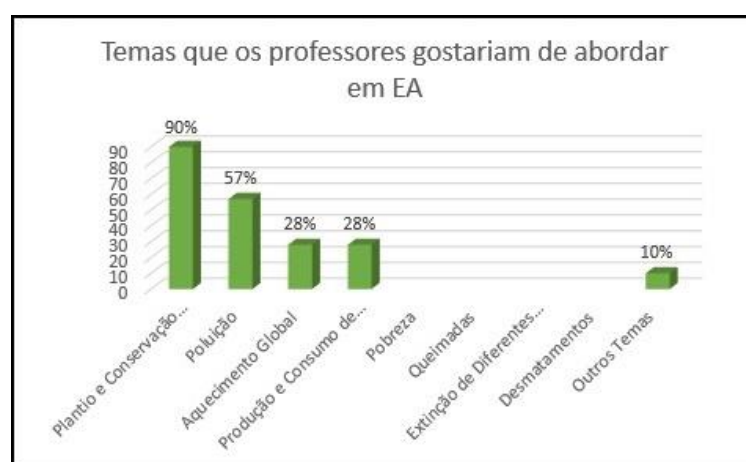


Figura 3 – Classificação das respostas para a questão 8.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após analisar as respostas dos docentes, percebe-se uma percepção relacionada a EA que parece limitada, muitas vezes por falta de acesso ao conhecimento, que pode ser resultado da ausência de formações continuadas, pesquisas e estudos que possibilitem novos olhares, a dificuldade relacionada a momentos específicos para o planejamento, a falta de suporte por parte da orientação pedagógica e equipe diretiva das unidades escolares.

A Educação Ambiental é abordada de forma pontual, seguindo um calendário vindo da

mantenedora, o qual fica reduzido a plantio e distribuição de mudas, ou para atividades de recuperação horas/aula (atividades afins). Sendo totalmente esquecido o cuidar para preservar e que as necessidades ambientais também devem ser tratadas a partir do contexto em que a instituição está inserida. E desta forma os dados permitem inferir que a percepção dos educadores em relação a EA está mais relacionada as dificuldades ou entraves encontrados, evidenciando um considerável limite para a exploração de temas que estão diretamente ligados a EA.

É possível observar uma gama de possibilidades que originam o limite de visão e consequente exploração dos educadores junto a EA, podendo estar diretamente relacionado a formação acadêmica dos mesmos, por não desenvolverem ações similares, as mantenedoras por não abordarem este tema, a EA adequadamente, a gestão escolar por não desenvolverem ações voltadas a comunidade escolar.

Neste contexto, a EA ao ser uma alternativa rica e abrangente deve ser muito mais incentivada no ambiente educacional, a fazer parte do dia-a-dia de uma instituição, para sensibilizar os sujeitos para que percebam que não somos o centro do mundo e sim parte integrante do mesmo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de, Projeto: **uma nova cultura de aprendizagem**. 2011., Manual Elaboração de Projetos Maria Elizabeth Bianconcini, Ministério da Educação. BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Ed. 70, 2011.
- BORGES, Teresa Maria Machado. **A criança em idade pré-escolar: desenvolvimento e educação**. 3ªed. Revisada e atualizada. Rio de Janeiro, 2003
- CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo, Cortez, **Coleção Docência em Formação**, 2004.
- CASTRO, L.B.C. **Concepções ambientais de licenciandos em ciências da natureza sobre o bioma pampa na fronteira oeste do rio grande do sul**. Monografia (PPG Educação Ambiental) – UFSM, 2017.
- CASTRO, L.B.C. **O Bioma Pampa Como Temática De Investigação No Ensino Básico No Município De Uruguaiana-RS**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – UFSM, 2018.
- COLESANTI, Marlene. **Paisagem e educação ambiental**. In: Encontro Interdisciplinar sobre o estudo da paisagem, 3, 1996. Rio Claro UNESP, 1996, p. 35.
- CRAIDY, Carmem; KAERCHER, Gladis E. **Educação Infantil – Pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed,2001.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Um grande desafio: dimensões humanas das alterações globais**. In: (Org.). **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2003. p.243-254.
- FERREIRA, Martins. **Como usar a música em sala de aula**: São Paulo: 7.ed. Contexto, 2010.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus Professor, Adeus Professora: novas exigências educacionais**

e profissão docente. 21. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2003.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LÜCK, H. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Positivo, 2009.

PESSANO, E.F.C. et al. O Rio Uruguai Como Tema Para a Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Revista **Contexto & Educação**, Ijuí, V.30, n.96, p.29-63, mai./ago. 2015.

SATO, M. **Educação Ambiental**. (2004). São Carlos – Rima.

SANTOS, C. D., SILVA, A. J. A importância da educação ambiental no ensino infantil com a utilização de recursos tecnológicos. **R. gest. sust. ambient.**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 4-19. 2017.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3 ed. 1ª reimp. – Belo Horizonte: Autentica, 2010.

SOLOMON, R. C. **Ética e excelência: cooperação e integridade nos negócios**. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. 460 p.

<http://fmcsv.org.br/pt-br/Paginas/o-que-e-educacao-infantil.aspx>. Acesso em 25/06/2018.

O BIOMA PAMPA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ALUNOS(AS) DO ENSINO FUNDAMENTAL EM URUGUAIANA/RS

Edryeise Nunes Gavião

Wagner Terra Silveira

INTRODUÇÃO

O que é educação ambiental? Essa é a pergunta principal do livro de Reigota (2017), onde é citado que nos anos 60, 70 e 80 a diminuição dos recursos naturais era associado ao aumento da população, porém havia debates entre os centros acadêmicos de que esse crescimento não era o principal ponto relevante e sim o crescimento das indústrias e a exploração excessiva dos recursos por parte da classe economicamente mais favorecida. Segundo este autor, originalmente a educação ambiental era concentrada apenas na preservação e conservação direcionada apenas a ecologia biológica. Em contrapartida, entendemos junto ao autor que educação ambiental é muito mais que somente levantar conceitos direcionados a ecologia biológica e deve ser debatida de maneira política, levando em consideração aspectos socioeconômicos, culturais e éticos, entendendo o ser humano como parte do ambiente e não achar que o meio ambiente é um elemento externo ao indivíduo e à sociedade.

Acreditamos que a educação, seja no nível básico ou superior, deve levar em consideração a educação ambiental, dado o contexto de degradação dos ecossistemas e do meio ambiente em geral, pautando este conhecimento de maneira a contemplar a interação entre o meio social e natural.

A escola é um dos âmbitos em que boa parte da população forma conceitos e percepções sobre um determinado assunto e é nesta fase em que a educação ambiental deve ser inserida o quanto antes, buscando-se sensibilizar o aluno para que assim se desenvolvam as atitudes amigáveis ao meio ambiente, o qual se encontra em desequilíbrio, situação a qual é preciso dar a devida importância (CARVALHO SOUZA *et al*, 2012).

Muitas intervenções antrópicas vêm causando desequilíbrio no meio ambiente, levando à utilização dos recursos naturais insustentável. O uso sustentável é a maneira mais correta para que as gerações futuras tenham o privilégio, assim como nós, de usufruir dos recursos naturais. Diante desse contexto, se faz presente à necessidade da educação ambiental nas escolas assim como na sociedade como um todo, de modo à sensibilizar e assim melhorar a qualidade de vida e reestabelecer o equilíbrio entre o ser humano e o meio (SATO, 1997).

A educação ambiental pode ser desenvolvida de maneira interdisciplinar, desenvolvendo

reflexões socioecológicas envolvendo a sustentabilidade nas questões sobre o mundo que queremos (FERREIRA *et al*, 2014). Encontramos na Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (Lei nº 9795/1999), em seu Artigo 1º, a referência de que

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

Assim, é importantíssimo que ocorra troca de informações e conhecimento sensível entre educadores e educandos, para que a educação ambiental não seja somente de caráter informativo e sim prático, para que todos se sensibilizem com as causas referentes às problemáticas ambientais (DIAS, 2004). A educação ambiental deve ser um exercício progressivo e inovador sem perder o foco do objetivo primordial que é a superação das causas da crise socioambiental de nossos dias.

Neste trabalho, buscou-se atuar junto à comunidade escolar no município de Uruguaiiana/RS através da sensibilização e percepção do meio ambiente em que estão inseridos, marcado pelo Bioma Pampa. E assim buscar proporcionar novos conhecimentos e o desenvolvimento de valores e atitudes relacionados à esse Bioma. Porque entendemos, assim como Reigota (2017), que a educação ambiental que é feita na sociedade por si só, não tem o poder de acabar com problemas ambientais de dimensão planetária, mas pode, entretanto, vir a influenciar cidadãos e cidadãs a terem mais consciência de seus direitos e deveres em relação ao meio ambiente e buscar soluções conjuntas enquanto sociedade.

Segundo pesquisadores como Guimarães (2006); Sá (2005); Sorrentino (2002) e Carvalho (2004) é importante a formação de *sujeitos ecológicos*. Esses sujeitos podem vir a se constituir mediante a educação ambiental, sendo para isso necessário a sensibilização através do senso de pertencimento - ou seja, a percepção de se sentir parte de algo ou algum lugar, de maneira que o indivíduo se torna responsável e motivado a lutar por algo. Portanto é fundamental envolver o sujeito e fazer com que se mobilize e passe a tomar iniciativas em busca do que é melhor tanto para ele quanto para todos.

Assim, na minha condição de educadora ambiental em formação e a partir da compreensão diante estudos como os acima elencados, tomei a iniciativa de realizar esse projeto em uma escola do município em que moro e, junto à comunidade escolar em uma turma do Ensino Fundamental, desenvolver uma oficina sobre o Bioma Pampa, característico de nossa região. Pois passei me entender e me considerar um sujeito ecológico, que se identifica e se preocupa com o ambiente em que vivemos. Portanto, entendendo-me e assumindo-se como educadora, vejo que não há nada me-

lhor do que tentar formar novos sujeitos ecológicos pra que futuramente as próximas gerações tenham a mesma ou melhores oportunidades de desfrutar e admirar as belezas do ambiente que nos cerca, sendo para isso necessário a intervenção de educadores ambientais nas escolas mostrando e sensibilizando novos indivíduos.

OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho foi planejar e executar uma oficina de Educação Ambiental junto à uma turma do Ensino Fundamental em uma escola no município de Uruguaiana/RS, tendo como tema central o bioma pampa. Enquanto objetivos específicos buscou-se a) pesquisar e trabalhar pelo despertar do sentido/sentimento de pertencimento dos participantes em relação ao ambiente em que vivem; b) sensibilizar as crianças para a necessidade de preservação da fauna e flora características do bioma pampa e; c) confeccionar, junto aos alunos, mini-terrários ilustrativos do bioma característico de nossa região.

METODOLOGIA

Este trabalho foi inspirado na metodologia descrita e desenvolvida por SAVIANI (1991) e aprimorada para a didática pedagógica por GASPARIN (2003), cujo método é composto por pelo menos cinco passos. Em um primeiro momento, busca-se descobrir e aproximar o conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto em pauta. Em seguida, trata-se da problematização, ou seja, identificar os problemas do tema conforme as vivências e o diálogo compartilhado com os alunos. Num terceiro momento, o qual pode ser chamado instrumentalização, são apresentados aportes teóricos sobre o assunto – no caso, tendo o Bioma Pampa como eixo central do diálogo. É nesse momento que ocorre a interação entre as vivências dos participantes e a parte científica propriamente dita, para assim colaborar na construção de novos conhecimentos. A partir daí (4º momento, denominado catarse), os alunos são convidados a expor os aprendizados adquiridos, que podem ser expressos de maneira espontânea ou mesmo por procedimento mais formal proposto aos envolvidos. E numa última etapa, o diálogo com os alunos é pautado sobre quais atitudes poderiam ser tomadas diante do novo conhecimento.

Sobre este fundamento metodológico, foi desenvolvida uma intervenção pedagógica (oficina) junto à uma turma do 2º ano do Ensino Fundamental em uma escola estadual situada no município de Uruguaiana-RS. Logo, levando-se em consideração a idade das crianças, entre sete e oito anos, e que estão na fase inicial da educação e recém desenvolvendo as habilidades e leitura e escri-

ta. Dessa forma, procurou-se que a metodologia citada fosse readaptada para o nível de ensino dos alunos participantes da oficina.

Começamos a atividade com questionamentos sobre o que é meio ambiente, biomas e bioma pampa. Após esse diálogo inicial e a interação com os alunos, foi proposto que efetuassem um desenho da visão sobre como era, para eles nesse momento, o bioma pampa. Durante a confecção dos desenhos houve diálogos espontâneos do porquê de determinadas coisas que era desenhado no papel, sendo esse papel proveniente de reutilização. Após o desenho nos voltamos para uma apresentação com recursos áudio-visual, onde foi apresentado à eles o nosso bioma através de imagens retiradas da internet. Na sequência, enquanto atividade prática foi proposto que os alunos montassem um pequeno terrário como uma miniatura do bioma pampa, utilizando potes plásticos recicláveis e outros materiais como pequenas pedras, desenhos de animais e plantas característicos de nosso bioma, dentre outros. Por fim visualizamos uma animação sobre como salvar o meio ambiente e então eles elaboraram um texto coletivo sobre o que aprenderam durante a oficina.

Durante a oficina foram coletados dados a partir das observações desta pesquisadora, registradas enquanto anotações. Também constitui material de análise desse projeto os próprios desenhos e mini-terrários confeccionados pelos alunos, além do texto coletivo e também manifestações da professora da turma. Tal análise seguirá uma abordagem qualitativa (MINAYO, 2012) inspirada no método de análise do conteúdo descrito por Bardin (1977 *apud* Triviños, 2009), buscando desvelar a partir dos textos, falas e desenhos originados na oficina, os aprendizados sobre o bioma pampa e a emergência de novos valores e/ou atitudes em relação à este nosso bioma característico da região onde se desenvolve esta pesquisa, e buscando relacionar essas percepções qualitativas com a categoria do “pertencimento” tão importante na educação ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como já mencionado, a oficina desenvolvida foi iniciada com a aproximação e a busca por descobrir elementos que constituíssem o conhecimento prévio dos alunos sobre o que é meio ambiente, o que são os biomas e sobre o próprio bioma pampa. Pois, segundo, Ausubel *et al* (1980) o fator que mais influencia a aprendizagem de um indivíduo é baseado no que o aprendiz já tem conhecimento, propiciando com que ele faça relações com o tema que esta aprendendo e assim favoreça o armazenamento das informações em sua estrutura cognitiva por meio de associações. Nas palavras destes autores:

Se eu tivesse que reduzir toda psicologia educacional a um único princípio, diria isto: O

fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie nisso os seus ensinamentos.” (Ausubel, Novak & Hanesian, 1980).

Levando em consideração a sondagem feita nos alunos que relacionara os temas citados acima com o que eles já tinham vivenciado, seja em aula ou no próprio ambiente em que vivem, as relações emergentes, feitas pelos alunos participantes da oficina, foram as seguintes: a) que não se deve jogar lixo no meio ambiente, porque isso prejudica as árvores e que, b) o meio ambiente é composto por plantas, árvores e animais.

Até esse momento, conforme observado, não houve relações feitas sobre o que são biomas. Essa observação foi confirmada mediante as conversas realizadas para saber o conhecimento prévio e também em uma conversa com a professora que disse não ter conversado com eles sobre esse tema.

Foi feita então uma breve introdução do que são os biomas e qual é o nosso tipo de bioma, buscando a compreensão de que o conhecimento sobre o ambiente em que se está inserido é fundamental para despertar o sentimento de pertencimento e, através desse sentimento, surgir a relação de amor com o ambiente que nos rodeia (FATIMA *et al*, 2008). O que mais se destacou nessa etapa da oficina foi que conforme conversávamos sobre o tema, eles relacionavam com suas próprias vivências – o que de certo modo eram lembranças afetivas de algum ambiente em que saíram para passear em família, fortalecendo assim suas identificações com o bioma pampa. E, com isso, acredita-se estar colaborando para o desenvolvimento do sentido/sentimento de pertencimento almejado com esta oficina, ainda que de forma incipiente.

Foi sugerido então que eles fizessem uma representação gráfica (desenho) daquilo que visualizavam como bioma pampa, pois segundo Aire e Bastos, (2011), o desenho é um estímulo para a cognição interna tendo em relevância as vivências e o que se presencia em sociedade. Dentre os 23 desenhos feitos pelos alunos, foram selecionados quatro desenhos aleatórios para exemplo, cujas imagens encontram-se abaixo. Como podemos observar e segundo as explicações das crianças nessa atividade, o desenho das imagens 1 e 2, respectivamente, segundo a explicação do primeiro desenho é um campo com gramas e algumas árvores e um rio no meio da vegetação. O segundo desenho é semelhante ao anterior porém sem o rio mas com muitos animais inclusive uma vaca. Essas duas crianças fizeram seus desenhos tendo como inspiração o que ela visualizavam quando saíam à passeio fora da cidade e observavam os campos característicos do bioma pampa - compostos por seus campos sulinos de vegetação rasteira com banhados, mata ciliares e de galerias localizadas em beira de rios, as quais são consideradas de extrema importância para a proteção da fauna (BORTOLUZZI & SOUZA, 2007).

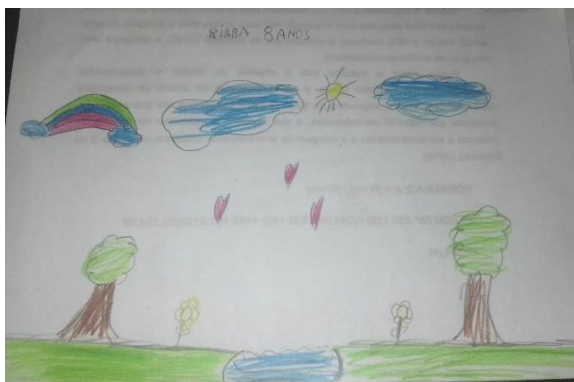


IMAGEM 1-2: Desenhos representando o bioma pampa

Já pelas imagens 3-4 podemos verifica-se que as algumas crianças não tinham referências claras sobre a paisagem característica do bioma pampa para que pudessem representar no desenho, tanto é que desenharam cachoeiras sendo essas não muito predominantes no bioma pampa.

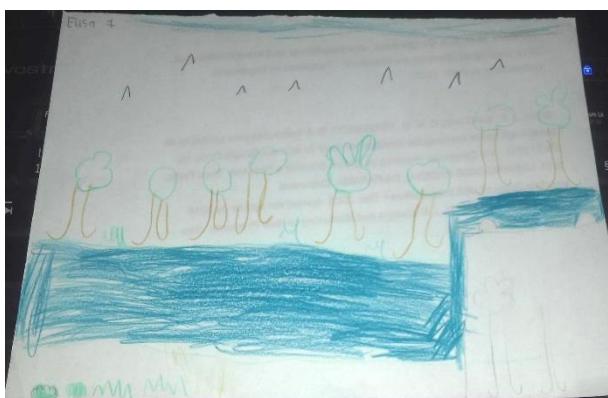


Imagem 3-4: Desenho de uma paisagem com cachoeiras

Posteriormente, após a oficina, observei que nos desenhos por eles confeccionados, nenhum havia desenhado eles próprios no meio ambiente. Considero isso um indício da necessidade de sempre é preciso reforçar a percepção de que eles e as pessoas em geral são parte do meio ambiente.

Talvez seja um indício de que, à princípio, não se sentem parte do meio ambiente em que vivem. E, segundo Arruda (2001) para que o sentimento de pertencimento desperte-se em um indivíduo, é necessário uma mudança de pensamento, no sentido de não pensar apenas em si próprio como um ser isolado, separado, mas sim um dos seres que compõem a natureza em um determinado ambiente e que todos nós temos o nosso papel a desempenhar no contexto maior.

Então, após a demonstração de suas vivências através da representação gráfica, é dado o momento de “conhecer” o bioma pampa através de imagens com as características dominantes deste bioma e algumas espécies que representam a fauna. Assim, através da interação entre o ensino e a aprendizagem de troca de saberes fomos construindo um novo conhecimento para os alunos da serie

inicial (FREIRE, 1996), de maneira a se trabalhar, junto à eles, a importância de conhecer o meio em que vivem e preservar esse nosso ambiente tão rico em biodiversidade.

Após a aprendizagem inicial sobre os biomas e a interação dos alunos sobre o tema, avançamos para a próxima etapa do projeto, que foi a construção de um pequeno terrário, com materiais não vivos, que representasse ilustrativamente o bioma pampa, conforme as imagens abaixo.



Imagem 5-6 : terrário confeccionado pelos alunos

Entende-se que essas atividades com terrário, que é uma representação em miniatura do ambiente em que estamos inseridos, pode vir a ser uma atividade didática muito significativa quando guiada por um mediador com objetivos a serem alcançados e que faça com que o aluno seja ativo na metodologia do trabalho de montagem. Além de que pode ser um material de conteúdo interdisciplinar (VERONEZ et.al. 2009). Esses foram aspectos importantes, os quais foram buscados ao longo do planejamento e execução desta oficina. De acordo com a bibliografia consultada (ROSA, 2009), os terrários na maioria dos trabalhos são confeccionados a partir de materiais naturais retirados do ambiente em que o aluno está inserido. Além do que, essa atividade é comumente sugerida para alunos do 3^a ao 6^a ano, geralmente com foco conhecimento do espaço geográfico em que estão inseridos e nos aspectos biológicos, salientando-se as possibilidades de desvelamento de consciência em relação às atitudes junto ao meio ambiente.

A oficina realizada no presente trabalho tem suas próprias peculiaridades, procurando sempre manter a essência deste tipo de atividade, conforme as referências já citadas. Por exemplo, diferente dos terrários encontrados na literatura, esse não foi confeccionado com vegetação nem animais propriamente ditos, sem detrimento dos aspectos lúdicos da atividade. Optou-se por materiais como terra, pedras coloridas, animais e vegetação típicos do pampa representados em desenhos em papel recortado, como mostra a imagem 5-6. Neste quesito, o que mais chamou a

atenção das crianças foi a capivara e o gato do pampa, animais típicos da nossa região. O interesse e a animação das crianças na montagem dos terrários foi admirável e sempre surgiam dúvidas sobre os animais que ali estavam representados em forma de desenho. Após a confecção do terrário, conforme sugestão feita anteriormente pela professora da turma, fizemos um texto coletivo, conforme a imagem 07. Essa ação, entende-se, ajudou na interação entre os sujeitos envolvidos na oficina, bem como a contextualização dos conteúdos trabalhados, condizendo com o que coloca Belloni (2003).

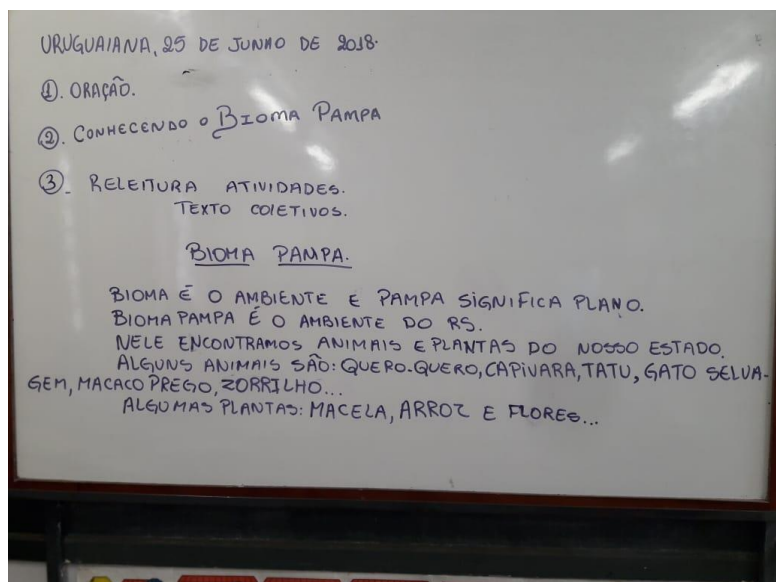


Imagem 7- Texto coletivo feito pelos alunos do 2ª ano no dia do projeto

O texto coletivo feito pelos alunos sobre o que aprenderam do bioma pampa diz o seguinte, conforme transcrição na íntegra: “Bioma é o ambiente e Pampa significa plano. Bioma Pampa é o ambiente do Rio Grande do Sul. Nele encontramos animais e plantas do nosso estado. Alguns animais são: quero-quero, capivara, tatu, Gato Selvagem, Macaco Prego e Zorrilho. Algumas plantas: macela, arroz e flores.”. Foi possível observar bons aprendizados, a partir do despertar de curiosidade por parte dos alunos, especialmente em relação à fauna típica de nosso bioma. O que mais os chamou a atenção, conforme observações, foi principalmente o gato do pampa (ou gato selvagem), como ele se referiram no texto. Ao notar e presenciar as expressões dos alunos, na etapa final da oficina, tive a certeza de que os objetivos foram alcançados, pois houve a sensibilização das crianças em relação às riquezas naturais do bioma pampa e a necessidade de preservá-lo para esta e para as futuras gerações. Acredito que ao sensibilizar para o ambiente e buscar sua identificação com o bioma em que estão inseridos contribuiu para o despertar do sentimento de pertencimento, trazendo para eles a noção, mesmo incipiente, que preservando a natureza eles estão ajudando também à si próprios, levando em consideração que eles fazem parte do bioma pampa, além dos

animais e plantas. Nesse sentido houve uma conversa de conscientização sobre o fato de que precisamos de oxigênio para sobreviver e que esse elemento vem também das plantas.

Outro fator a ser ressaltado, o qual corrobora o sucesso da oficina foi que a professora da turma deu continuidade ao tema trabalhado durante o decorrer da semana em suas aulas, de maneira interdisciplinar, conforme relato da professora, transcrito a seguir na íntegra:

As atividades realizadas, despertou nas crianças interesse pelos animais da região. Nos dias que se seguiram houve relatos aos colegas que não estiveram presentes o que me levou a prolongar o assunto. Através da proposta de construção da escrita a turma realizou atividades de escrita de palavras, frases e pequenos textos individuais, abordando histórias com animais de interesse do aluno. Foi observado que através destas pequenas histórias as crianças expressaram suas realidades e seus desejos. Realidades familiares representando sua situação familiar e seus desejos como o de ter um animal de estimação e ou a vontade de ajudar animais em situação de abandono. A proposta da professora Drika possibilitou uma aprendizagem que vai além do proposto, estudo do bioma pampa, como a construção da escrita e a oportunidade de criar situações de pesquisa, diálogos, leituras e reflexão (professora da turma).

Essa manifestação me encorajou ainda mais a tornar-me uma Educadora Ambiental em formação permante, entendendo a educação ambiental como uma corrente de humanização, buscando a consciência de que se cada um fizer pelo menos um pouquinho pelo nosso meio ambiente e especialmente nossas crianças, pode vir a ter proporções gigantescas no conjunto da sociedade. A partir do desenvolvimento da oficina, cito como exemplo, surgem novas ideias de atividades didáticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se junto à Rosa (2009) que há projetos de educação ambiental que, mesmo de curto prazo, trazem potencial de mudanças e perpetuação em qualquer âmbito de ensino e aprendizagem, especialmente quando abordadas questões acerca do ambiente em que estão inseridos e de maneira a buscar o sentimento de pertencimento citado ao longo deste texto. As colocações de Maestro (2010) sintetizam o “espírito” no qual foi desenvolvido este projeto:

Esse é o sentido que pensamos e sentimos para a Educação Ambiental. Não há lugar para um fechamento teórico, doutrinário, filosófico ou ideológico desse campo do conhecimento. Não há lugar para o preconceito ou a discriminação. É tempo de caminhar juntos, com respeito e solidariedade a si, ao outro e à natureza (...) (MAESTRO, 2010, p.).

E também como foi possível observar, os sujeitos se compadecem com as questões relacionadas com o ambiente em que estão inserido e, principalmente, quando estão identificados com esse ambiente. Podemos dizer então que o trabalho cumpriu com o seu objetivo de trabalhar a educação ambiental na aprendizagem das crianças a partir do bioma pampa, além de sensibilizá-las para a sua preservação e identificação de suas próprias relações e vivências junto à esse ambiente. Também foi gratificante perceber, até mesmo pela fala da professora, que é bem possível aos educadores dessa faixa etária trabalhar temas como este com as series iniciais, pois esse projeto foi um gatilho para o surgimento de novos meios didáticos à serem trabalhados em aula - como por exemplo a criação de histórias por parte dos alunos em que eles se encontravam inseridos no bioma pampa, sendo este o cenário das histórias. Esse foi um dos recursos didáticos utilizados pela professora da turma após a realização da oficina.

Assim, ainda como uma educadora ambiental em formação, percebo cada vez mais a necessidade e a potencialidade da educação ambiental começar a ser abordada logo nos anos iniciais do ensino, de maneira interativa, contextualizada e relacionada com ambiente em que as crianças se encontram.

REFERÊNCIAS

- AIRES, B. F. & BASTOS, R. P. (2011). Representações sobre meio ambiente de alunos da educação básica de Palmas (TO). *Ciência & Educação*, v. 17, n. 2, p. 353-364.
- ARRUDA, R. S. V. Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil. Brasília: MMA, 2001.
- AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; & HANESIAN, H. *Psicologia Educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- BELLONI, Maria Luiza. *Educação a distância*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.
- BORTOLUZZI, L.R.; SOUZA, M.V. O dia do Bioma Pampa. *Biodiversidade Pampeana*. Uruguaiiana, v.5, n.2, p.2, 2007.
- BRASIL, 1999. 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. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2004, 256 p.
- CARVALHO-SOUZA, G. F. A percepção de crianças sobre o lixo marinho: uma abordagem lúdica na popularização das ciências. *Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental* Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental REMEA, 2012.
- COSTA, Marilene A. Silva da & NASCIMENTO, Silvana Sousa do. Previsões e observações de um terrário: uma experiência coletiva. Comunicação apresentada em 28/07 /1994, no V EPEB, Encontro de Perspectivas do Ensino de Biologia, Universidade de São Paulo, USP, 1994.
- DIAS, Genebaldo. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- FÁTIMA OLIVEIRA, SANDRA DE; PEREIRA, MÁRCIA V.; VIANA, ROSA MARIA *EDUCAÇÃO AMBIENTAL: pertencer e cuidar da teia da vida Mercator* - Revista de Geografia da UFC, vol. 7, núm. 13, 2008, pp. 39-46 Universidade Federal do Ceará Fortaleza, Brasil.
- FERREIRA, C. M. A. et al. Meio Ambiente e educação ambiental nas escolas públicas. Disponível

- na internet pela url: www.ambitojuridico.com.br. Acesso em: abril de 2014.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 11ª edição, São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GASPARIN, João Luiz. *Uma didática para a pedagogia histórico-crítica*. 2ªed.- Campinas, SP:Autores Associados,2003.
- GUIMARÃES, Mauro (Org.). *Caminhos da Educação Ambiental: da forma à ação*. Campinas: SP: Papirus, 2006. 112 p. (Coleção Papirus Educação).
- MAESTRO, Maria Da Penha Kopernick Del. *A percepção do sagrado na educação ambiental: entrelaçamentos de uma abordagem complexa e transdisciplinar*. In: TRISTÃO, Martha; MINAYO, Maria Cecília de Souza. *Trabalho de Campo: contexto de observação, interação e descoberta*. In: DESLANDES. Suely Ferreira. GOMES, Romeu. MINAYO, Maria Cecília de Souza (Organizadora). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- JACOBI, Pedro Roberto. (Orgs.). *Educação Ambiental e os movimentos de um campo de pesquisa*. São Paulo: Annablume, 2010. p. 69 – 90.
- REIGOTA, M. *O que é educação ambiental?* São Paulo:, Brasiliense, 2017. 71 p. (Primeira edição Ebook).
- ROSA, Rosane Terezinha Nascimento. *Terrários no ensino de ecossistemas terrestres e teoria ecológica*. R. B. E. C. T., vol 2, núm 1, jan./abr. 2009.
- SÁ, Laís Moreira. *Pertencimento*. In: FERRARO-JÚNIOR, Luiz Antônio (org.). *Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005, p. 245- 256.
- SATO, M. *Educação para o ambiente amazônico*. São Carlos: 1997. 245p. Tese (Doutorado em Ciências) – , PPG-ERN/UFSCar.
- SAVIANI, Dermeval. *Escola e Democracia*, São Paulo, Cortez, 1991.
- SORRENTINO, Marcos. *Desenvolvimento sustentável e participação: algumas reflexões em voz alta*. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (Orgs.). *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002.
- TRIVIÑOS, A. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2009.
- VERONEZ W. M. et al. *A utilização do terrário para conscientização ambiental de estudantes do ensino básico*. R.B.E.C.T, v. 2, n. 3, set.dez. 2009.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ANÁLISE SOBRE A ABORDAGEM EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS

Eduarda Monteiro Fidelis
Ailton Jesus Dinardi

INTRODUÇÃO

Educação Ambiental (EA) é um dos temas mais discutidos na área ambiental e na educação nos últimos anos. Em relação ao processo de formação humana envolve respeitar a condição do sujeito, para evitar a coisificação quando submetido a uma educação com visão instrumental. Para obter essa ação, Paulo Freire informa sobre o caráter da educação:

[...] A educação não é neutra, a educação precisa ser humanista, ou seja, para a prática da liberdade, na qual o sujeito tem de fato uma situação de verdadeira aquisição de conhecimento, onde todos são criadores de conhecimento (FREIRE, 1983, p.51).

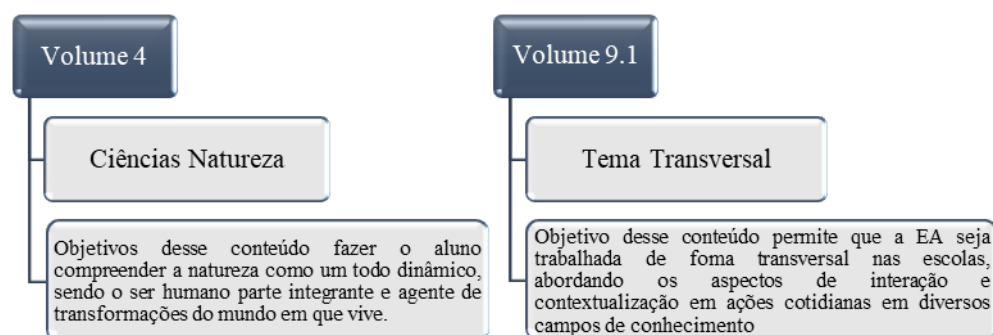
A incorporação da EA em temas educacionais visa não só a utilização racional dos recursos naturais, mas também a valorização da cultura e formação de cidadãos capazes de refletir e participar das discussões e decisões sobre as questões socioambientais (MARTINS, 2015). Esse modo de fazer EA requer dos educadores um aprofundamento teórico e um aprendizado no modo de interagir com os educandos que são necessários para traduzir o sentido crítico e emancipatório da educação ambiental em suas práticas pedagógicas.

A partir de 1970, que começam a se organizar conselhos e conferências internacionais em relação à conservação ambiental e fomento da EA, que ocasionou uma mudança de paradigma ao que se refere ao uso dos recursos naturais e desenvolvimento sustentável. Em 1977, aconteceu em Tbilisi, na Geórgia (ex-União Soviética), a Conferência Intergovernamental sobre EA, foi deste encontro – firmado pelo Brasil – que saíram as definições, objetivos, os princípios e as estratégias que até hoje são adotados em todo o mundo (BRASIL, 2017). A declaração de Tbilisi propõe que a EA deve constituir-se em processo permanente, iniciado na pré-escola e continuando através de todas as fases do ensino formal e não-formal, valorizando dessa forma a inserção em todos os níveis de ensino (CARVALHO, 2006).

O Brasil, publicou em 1981 a Lei Federal 6.938/81 referente a Política Nacional do Meio Ambiente, que tem objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. Em 1999, foi publicada a Lei Federal 9.795/99, que propõe a obrigatoriedade da EA em todos os níveis da educação e a questão ambiental passou então a ser agente de constantes discussões no meio acadêmico e social (BRASIL, 1999).

Neste contexto, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) definem que o papel de utilizar a Educação Ambiental com finalidade de aumentar a participação efetiva e consciente da sociedade fica a cargo das escolas e do professor (RODRIGUES, 2001). De acordo com Santos e Costa (2013), questões ambientais foram inseridas em dois momentos nos PCNs, presente nos volumes 4, Ciências da Natureza e no volume 9.1 dos Temas Transversais (Figura 1).

Figura 1. Inserção da questão ambiental nos PCNs.



As primeiras iniciativas para o LD começaram em 1937 do Instituto Nacional do Livro Didático (INL), órgão específico para planejar as atividades relacionadas ao LD e incentivar a sua produção e distribuição. Em 1938, através do decreto-Lei de n.º 1006/38 foi criada a primeira Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD), sendo também a primeira política de legalização do LD, que tinha o intuito de criar um órgão competente para examinar e julgar os livros que seriam distribuídos em rede nacional. Em 1971 foi criado, pelo decreto de n.º 68.728, o Programa do Livro Didático (PLD) onde foram postuladas sugestões específicas para qualificação de material, passando a ser um orientador sistemático de obras didáticas (SOARES e SOUZA, 2010).

O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) surgiu em 1985, para assegurar a qualidade do LD que é ofertado à rede de ensino, cuja escolha é feita por meio de guias que facilitam sua análise pelo professor, permitindo-lhe selecionar aquele que mais se adequa à sua prática pedagógica e à realidade escolar do estudante (BRASIL,2018.) Silva e Marques (2016), apontaram em sua pesquisa que, nem sempre a coleção selecionada em uma determinada escola é a que foi aprovada e a que chega ao professor, o que sugere uma desmotivação por parte do docente que é obrigado a trabalhar com uma obra que pode conter vários elementos de sua desaprovação.

Com esse fato nota-se uma preocupação na inserção do tema meio ambiente nos LD, várias pesquisas estão sendo realizadas em diversos livros visto que o tema EA é interdisciplinar, tais como Rocha et. al; (2017), avaliando livros didáticos do ensino fundamental sobre conteúdos relacionados à preservação ambiental e Bortoluzzi (2018), que investigou a inserção do tema Bioma Pampa nos livros didáticos de Ciências e Biologia.

Embora existam trabalhos associados à EA, constata-se a necessidade de informação a respeito do desenvolvimento do tema em LD de Ciências. Diante esta questão, o presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de analisar **qualiquantitativa** a inserção da EA, nas coleções de livros didáticos de Ciências, mais utilizadas no município de Uruguaiiana, estado do Rio Grande do Sul.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido no primeiro semestre de 2018, a partir de uma investigação bibliográfica, de caráter exploratório e qualiquantitativa a partir da avaliação de 12 livros pertencentes a 3 coleções de Ciências. As coleções foram escolhidas em função do maior percentual de uso no Ensino Fundamental em escolas da rede pública municipal e estadual no município de Uruguaiiana/RS.

Para esta análise dos livros didáticos, foi elaborada uma matriz de análise (Anexo) que levou em consideração aspectos quantitativos dos livros, tais como número de páginas dedicadas a Educação Ambiental, equilíbrio da inserção do tema ao longo dos volumes e distribuição do tema em diferentes formas de inserção, como textos, figuras e leituras complementares e aspectos qualitativos, como discussões sobre legislação, responsabilização, questões sociais, relação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), entre outros.

Os LD escolhidos fazem parte das coleções indicadas no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), sendo os LD de Ciências pertencentes ao PNLD (2014-2016) e segundo Bortoluzzi (2018) foram as coleções mais indicadas pelas escolas de Uruguaiiana, com os percentuais de cada coleção inseridos no quadro 1.

Quadro 1. Livros Didáticos de Ciências analisados na pesquisa, bem como percentuais de escolas de Uruguaiiana-RS que utilizaram as coleções.

Coletânea	Autores	Ano escolar	Código	Porcentagem de uso em Uruguaiiana-RS
Projeto Araribá Ciências	Shimabukuro	6º EF	LDc1	21%
		7º EF	LDc2	
		8º EF	LDc3	
		9º EF	LDc4	
Ciências Novo Pensar	Gowdak & Martins	6º EF	LDc5	
		7º EF	LDc6	

Observatório de Ciências	Brockelmann	8° EF	LDc7	16%
		9° EF	LDc8	
		6° EF	LDc9	
		7° EF	LDc10	
		8° EF	LDc11	15%
		9° EF	LDc12	

Legenda: Livros de Ciências (**LDc**)

Os LDs foram analisados seguindo Bardin (2011) e de acordo com os resultados obtidos através da matriz de análise pode-se inferir comparações quali-quantitativas entre as coleções.

RESULTADO E DISCUSSÕES

A análise quantitativa do conteúdo sobre Educação Ambiental

Na categoria número de páginas dedicadas a inserção da EA, nas Coleções de Livros Didáticos de Ciências da Natureza, as obras apresentaram baixos percentuais de páginas dedicadas a EA, variando de 4,78% a 6,97% (Tabela 1). Estes valores corroboram com os registros de Bezerra (2002), que também apontou a baixa quantidade de conteúdo ambiental nos livros didáticos que analisou.

Podemos inferir também que não existe um equilíbrio de números de páginas dedicados a EA, quando se analisa os volumes das coleções, sendo que a obra “Observatório de Ciências” apresentou o menor equilíbrio, ou seja, há uma diferença de 42,86% entre o número de páginas dedicados a EA entre o volume 1 e o volume 3, conforme Tabela 1.

TABELA 1- Número de páginas por volume

LIVROS	Total de Páginas	Número de Páginas e %	Equilíbrio entre os volumes	Diferença entre nº de páginas
LDc1	224	27	*42,85	36,51%
LDc2	220	10	15,87	
LDc3	240	4	*6,34	
LDc4	219	22	34,92	
Subtotal	903	63 (6,97%)	Média de 15,75 páginas por volume	
LDc5	272	24	*37,50	

LDc6	304	12	*18,75	18,75%
LDc7	256	13	20,31	
LDc8	320	15	23,44	
Subtotal	1152	64 (5,55%)	Média de 16 páginas por volume	
LDc9	240	25	*51,02	42,86%
LDc10	272	9	18,37	
LDc11	248	4	*8,16	
LDc12	264	11	22,44	
Subtotal	1024	49 (4,78)	Média de 12,25 páginas por volume	

(*) Maior número de páginas dedicados a EA subtraídos por menor número de páginas dedicados na coleção.

Os LDs quando analisados na categoria estratégias de discussão da EA, mostraram que as coleções abordaram o tema em forma de ilustrações, leitura complementar, atividades propostas avaliativa, links como fonte de pesquisa e textos, sendo que a EA nas atividades propostas avaliativas foi a ferramenta mais utilizada pelos autores em todas as coleções, o número de textos utilizados também foi alto mostrando que a leitura serviu de subsídio para as atividades propostas como podemos observar na tabela 2.

TABELA 2- As coleções apresentaram como estratégia de discussão da EA:

Coleção	Ilustração	Texto	Leitura Complementar	Links como fontes de pesquisa	EA nas atividades de propostas avaliativas
Projeto Araribá Ciências	18	31	19	4	50
Ciências Novo Pensar	25	29	24	12	72
Observatório de Ciências	15	25	20	6	52
Total	58	85	63	22	174

Entretanto, para Rocha et al (2017), a maior porcentagem de desenvolvimento da EA está associada à presença de ilustrações e propostas de atividades. Ferreira e Oliveira (2016) é possível desenvolver um trabalho de sensibilização com os alunos utilizando as atividades dos LD, evidenciando que há uma preocupação com o meio ambiente no contexto escolar.

As práticas de EA têm sido intensificadas, tentando sensibilizar e informar as pessoas sobre a realidade ambiental, bem como mostrar e/ou indicar o papel e a responsabilidade da sociedade sobre o que ocorre no meio ambiente (RODRIGUES e COLESANTI, 2008). A era da informação e

da comunicação, ao que a internet proporciona em termos de aprendizagem possibilitou a criação de espaços virtuais interativos de aprendizagem envolvendo professores e alunos como; vídeo aulas, material multimídia, áudio aulas, jogos educativos, entre outras ferramentas, como as apostilas e livros, (ROSALIN et al, 2017).

A presença de mídia digital como CD, DVD, Cartão de Memória relacionada a EA se fez presente apenas na coleção Projeto Araribá Ciências, que apresentou conteúdo multimídia reunindo material impresso e DVD que foram repassados às escolas que utilizam essas coleção. As outras duas coleções não vincularam material digital para auxiliar os estudos, evidenciando a falta de percepção da editora e dos autores quanto a utilização desses instrumentos a complementar o aprendizado do aluno em aula ou fora dela.

Porém, faz-se necessário registrar que segundo Rodrigues e Colesanti (2008), a produção de um material didático que possa auxiliar a intervenção docente no sentido da construção de uma EA participativa e emancipatória, não está relacionada com a inserção pura e simples do lúdico ou da percepção da hipermídia como uma ferramenta cognitiva, mas sim com a forma como ela se integra a um processo de reflexão sobre o conteúdo apresentado e aos interesses do usuário.

A análise qualitativa do conteúdo sobre Educação Ambiental

A análise qualitativa buscou avaliar dez questões pertinentes ao desenvolvimento da EA nos LDC. Na categoria discussão sobre legislação, foi possível verificar que a maioria dos livros não instigaram ao debate sobre as leis ambientais, apenas os LDC1 e LDC7 abordaram esta questão em suas páginas. Chamou a atenção o fato de praticamente não ocorrer nos LD analisados, uma reflexão sobre o papel da legislação, que representa a oficialização de regras criadas pela sociedade para a resolução de conflitos e otimização da vida em comum. Conforme Marques (2006), a legislação não deixa de ser um conjunto de regras que teriam a função de manter a possibilidade de convivência em sociedade, onde o direito de cada indivíduo não deveria prejudicar o outro, assim a sobrevivência dos descendentes, passa a ser explicitamente respeitada com a legislação ambiental.

Como exemplo das leis ambientais registradas nas coleções de LD, podemos registrar:

- Código Florestal Brasileiro (art.2º do Código Florestal, com a redação da Lei nº 7.803/1989).
- Dia Nacional do Solo (Lei nº7.879/1989).
- Lei Antifumo (nº12.546/2011).
- Legislação específica de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia geral (ANVISA).

A legislação ambiental, quando mencionada foi geralmente através de simples apresentação,

não havendo uma abordagem que fizesse os alunos refletirem sobre os aspectos legais com o ambiente em que vivem. Vale salientar que o código Florestal foi atualizado em 2012, os LD tem caráter de ficarem em uso durante três anos e a falta de revisão da editora e autores se torna prejudicial, visto que o livro serve de auxílio ao aluno também nas tarefas destinadas a serem realizadas fora da sala de aula.

Segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (UICN,1984), a elaboração de legislação ambiental é uma atividade multidisciplinar assim como as atividade que garantam seu cumprimento, ela deve ser apropriada do ponto de vista ecológico, econômico e social, e precisa ser divulgada de forma a facilitar sua compreensão e o apoio da população.

Na categoria responsabilização pelas causas dos problemas ambientais e responsabilização de busca de soluções aos problemas ambientais foram abordados em 100% dos livros analisados. Os livros ressaltam que a responsabilidade ambiental é um problema que afeta todos os indivíduos, LDs abordam a preservação mencionando aspectos sobre os recursos naturais renováveis e não renováveis. Com relação aos problemas ambientais, são apontadas e valorizadas algumas atuações específicas dos alunos: a coleta seletiva de lixo; a redução de consumo; a educação, no sentido de informar a comunidade. Como abordou:

- **LDC10;** *responsabiliza o lançamento de resíduos orgânicos na água, como o garrapão líquido produzido nas indústria de celulose, o vinhoto, resultante da lavagem de usinas de açúcar, ou mesmo os esgotos urbanos.*
- **LDC8;** *combustível de hidrogênio como uma fonte de energia renovável, inesgotável e não poluente, que trará benefícios para toda a humanidade, e o mais importante: para meio ambiente.*

Vale ressaltar a valorização dada na Coleção Ciências Novo Pensar onde as atividades para serem desenvolvidas coletivamente pelos alunos, indicadas tanto nos textos como nos exercícios finais. Há propostas em praticamente todas atividades sugeridas ao final dos capítulos, como a apresentação de temas polêmicos, seguida de sugestão de debate em grupo, como elaboração de painéis para serem expostos na escola ou para a comunidade. Segundo Bonotto e Semprebone (2010), os LD propõe-se genericamente: a vida em harmonia com os outros seres ou em contato com a natureza, o controle biológico de pragas, a mudança de atitudes (com relação a poluir os rios), o uso de fontes alternativas de energia, a reciclagem, a ação em busca de melhor qualidade de vida, a ação para preservação do meio ambiente e do planeta para gerações futuras, a ação frente aos problemas ambientais, uma atitude não consumista, entre outras.

Conforme Bazzo et al. (2003), os estudos e programas CTS vêm se desenvolvendo desde o seu início em três grandes direções: no campo da pesquisa, como uma alternativa à reflexão acadêmica sobre ciência e tecnologia; no campo da política pública, promovendo a criação de diversos mecanismos democráticos que facilitem a abertura e processos de tomada de decisão em questões concernentes a política científico-tecnológica; e no campo da educação. Os livros com exceção LD12, abordaram a relação da Ciência, Tecnologia e a Sociedade (CTS), como podemos citar a abordagem no LDc1 a produção do lixo espacial gerado por satélites em desuso, pedaços de aeronaves que ficam em volta do planeta (figura 2);



Figura 2: Satélite em desuso.

Assim como o LDc5 mostra a tecnologia a favor da sociedade quando se utiliza o satélite sensorial remoto para analisar impactos ambientais figura 3;



Figura 3: Imagem obtida por satélite da confluência do Rio Negro (em azul) e do Rio Amazonas (em bege) em Manaus, AM, 2001.

Assim podemos perceber a importância do enfoque CTS na educação, sendo inserido nos currículos escolares, para proporcionar a formação de indivíduos críticos, não só conhecendo seus direitos e deveres, mais tendo uma visão crítica da sociedade em que vivem, trazendo amplos seguimentos sociais, culturais, religiosos e políticos com as novas imagens da ciência e da tecnologia, melhorando sua realidade neste contexto (VAZ et al, 2009).

Segundo Reigota (2010), deve ser considerados na educação ambiental as relações econômicas, políticas, culturais e sociais entre os seres humanos e a natureza, a formação de cidadãos pode e deve agir na busca de soluções para os problemas ambientais da atualidade Na categoria diálogo entre os saberes, saber popular, científico técnico e cultural, foram abordados em todos livros. O saber religioso não apareceu em nenhum volume analisado.

- Como exemplo de saber popular o LDs1 contextualizou o saber dos indígenas em re-



lação ao relógio solar.

Figura 4: Relógio solar

- Exemplo de saber científico técnico o LDs8 transformação da energia do vento em



energia útil.

Figura 5: Parque eólico

- Exemplo de saber cultural o LDs10 mostrou a extração do látex na Amazônia.

Figura 6: Seringueira.



Esse resultado evidencia que o desenvolvimento da EA ocorre interdisciplinarmente entre os livros. Tozoni- Reis (2006), diz que é importante analisar criticamente o conteúdo deste material tendo em vista a temática ambiental. O tema ambiental devem ser tratado como tema geradores de reflexões amplas que promovam a formação crítica e transformadora do sujeito.

Seguindo os critérios estabelecidos nesse trabalho, pôde-se perceber que apenas os livro Projeto Araribá Ciências de Shimabukuro e o livro Ciências Novo Pensar de Gowdak e Martins, apresentam abordagens efetiva acerca do tema EA.

CONCLUSÃO

A análise mostrou que a EA perpassa de forma desequilibrada entre os volumes das coleções de Livros Didáticos, como se a EA pudesse ser tratada de forma mais intensa em determinados anos de educação básica. Mas vale salientar que a abordagem se fez efetiva de modo transversal, visto que todos os livros utilizaram em suas propostas de atividade a inserção da EA, assim como a relação de CTS foi satisfatória mostrando que a EA pode ser contextualizada para diversos fins.

Diante dos aspectos apresentados pelas coleções de LDs de Ciências e da identificação das limitações destes instrumentos pode-se inferir que passa pela formação dos professores e de suas atitudes, a condição de atores principais neste processo de formação ambiental.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Ed. 70, 2011.
- BAZZO, W. A. Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.
- BEZERRA, O. S. Temáticas ambientais nos livros didáticos, 2003. Disponível em: <<http://servicos.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=200313124001015038P5>>; Acesso em: 25 junho. 2018.
- BORTOLUZZI, L. R. O bioma pampa como temática de investigação no ensino básico no município de Uruguaiana- RS. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Naturais e Exatas Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências Química da Vida e Saúde. RS, 2018.
- BRASIL 2017 a. 7. Um pouco da História da Educação Ambiental. <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/historia.pdf>
- BRASIL. Lei n. 9795, 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 União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.
- BONOTTO, D. M. B.; SEMPREBONE, A. Educação Ambiental E Educação Em Valores Em Livros Didáticos De Ciências Naturais. *Ciência & Educação*, v. 16, n. 1, p. 131-148, 2010.
- CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- SANTOS, T. C.; COSTA, M. A. A Educação Ambiental nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de

Lindóia, SP, 2013.

FERREIRA, J. C. L.; OLIVEIRA, A. L. Temáticas Ambientais em Livros Didáticos de Biologia: possibilidades para o desenvolvimento da educação ambiental crítica. *Revista Ciências & Ideias*, Volume 7, N.2 - Maio/Agosto 2016; P: 21-37.

FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

LIMA, G. F. C.; LAYRARGUES, P. P. 2014. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, Edição Especial. DOI:10.1590/0104-4060.38108.

MARTINS, F. R. Candomblé e Educação Ambiental: uma possível e construtiva relação. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente. Belém – PA, 2015.

MACIEL, G.N. O Programa Nacional Do Livro Didático E As Mudanças Nos processos De Avaliação Dos Livros De Geografia. *Pesquisar - Revista de Estudos e Pesquisas em Ensino de Geografia*. Florianópolis, SC, v. 1, n. 1, out. p. 232-253, 2014.

RODRIGUES, S. J. A vida como bem maior: um desafio para a educação ambiental. Universidad de Havana, Cuba, 2001.

RODRIGUES, G.S.S.C.; COLESANTI, M.T. M. Educação ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 20 (1): 51-66, jun. 2008.

ROSALIN, B.C.M.; CRUZ, J. A.S.; MATTOS, M.B.G. A importância do material didático no ensino a distância. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, v. 21, n. esp. 1, p. 814-830, out./2017.

SILVIA, M.C.G.; MARQUES, C.V.V.C.O. O Livro didático de ciências: concepções de seleção e utilização por professores da zona urbana da cidade de Codó-MA. *Rev. Pesquisa em Foco*, São Luís, vol. 21, n. 1, p. 46-66. 2016. ISSN: 2176-0136.

SOARES, J. B.; SOUZA, W. O. Memorial do PNLD: Elaboração, Natureza e Funcionalidade, 2010.

PÁDUA, S.M. A educação ambiental: um caminho possível para mudanças. In: VIANNA, L.P. (Coord.). *Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental*, Brasília: MEC; SEF, 2001. 149p. p. 77-81. (Oficina de trabalho realizada em março de 2000). Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/pol/panorama_educacao.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2014

REIGOTA, M. *Meio Ambiente e a Representação Social*. São Paulo: Cortez. 2010.

ROCHA, K. F; BENTO, M.N; OLIVEIRA, V.P; JULIO, L.M. Avaliação de livros didáticos do Ensino Fundamental sobre conteúdos relacionados à preservação ambiental. *Rev. PRÁXIS*, v.9, n.18, dez.,2017.

PEREIRA, B. C. As Ilustrações Teias e Cadeias Alimentares Como Formadores de Conceitos em Livros Didáticos de Ensino Fundamental. Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, 2012.

TOZONI-REIS, M. F. C. Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. *Educação em Revista*, n. 27, p. 93-110, 2006.

UICN, União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais. *Estratégias Mundial para a Conservação: a conservação dos recursos vivos, para um desenvolvimento sustentado*. São Paulo: CESP, 1984. 68P.

VAZ, C.R.R; FAGUNDES, A.B; Pinheiro, N.A.M. O Surgimento da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Educação: Uma Revisão. I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia – 2009 ISBN: 978-85-7014-048-7.

Anexo 1. Matriz de Análise da Inserção do tema ambiental nas coleções de Ciências da Natureza.

1-Obra: _____

2-Autores: _____

3-Ano de Publicação da Obra: _____

4-Inserção quantitativa da EA na obra:

NÚMERO DE PÁGINAS DEDICADOS A EA	ENSINO FUNDAMENTAL				TOTAL	MÉDIA
	6º ANO	7º ANO	8º ANO	9º ANO		
1-Número de páginas por volume						
2-Considere as páginas destinadas ao conteúdo de EA: figuras, textos e leitura complementar)/volume.						
3-A inserção da temática ambiental ocorre de forma equilibrada entre os volumes da coleção (Divisão do nº de páginas do volume com menor inserção pelo nº de páginas do volume com maior inserção).						

5-A obra apresenta média digital relacionada ao tema EA:

a) () CD b) () DVD c) () Cartão de memória d) Outro: _____

6-A OBRA apresenta como estratégia de discussão da EA:

- a) () Textos
- b) () Ilustrações
- c) () Links como fontes de pesquisa
- d) () Leitura complementar
- e) () Inserção da EA nas atividades de propostas avaliativas.

7-Aspectos Qualitativos da Obra:

PROPOSTA DE EA DA OBRA	SIM	NÃO
1-Discussão sobre a legislação relacionada ao conteúdo ambiental		
2-Responsabilização pelas causas dos problemas ambientais		
3-Responsabilização pela busca de solução aos problemas ambientais		
4- Considera o meio ambiente em sua totalidade: em seus aspectos naturais e construídos, tecnológicos e sociais		
5- Evoca a percepção da relação entre qualidade de vida e um ambiente saudável		
6- Adota uma visão contextualizada de ciência, abordando as interações entre Ciência, a Tecnologia e a Sociedade (CTS), mostrando os benefícios e também as mazelas da ciência e da tecnologia em relação ao ambiente e à sociedade		
7- Contempla o diálogo entre saberes (por exemplo: saber popular, religioso, científico, técnico, culturais diversos etc.)		
8- Enfatiza temas atuais, objetos de debate da sociedade, estabelecendo relações entre conhecimento científico e exercício da cidadania		
9- Apresenta figuras/ilustrações isentas de estereótipos e de preconceitos e que não são incentivadoras de consumo		
10- Discute os fatos naturais, históricos, sociais, regionais, remotos ou recentes relacionando-os.		
TOTAL		

REVITALIZAÇÃO DE JARDINS ORIENTADOS PELA PERMACULTURA

Eliane Regina Tasca

Claudete Izabel Funguetto

INTRODUÇÃO

A Fundação Universidade Federal do Pampa é multicampi, localizada em dez cidades da metade sul do Rio Grande do Sul, em 11 de janeiro de 2008. A Lei 11.640 com intuito de minimizar o processo de estagnação econômica cria a UNIPAMPA- Fundação Universidade Federal do Pampa, constando em seu artigo 2º: A universidade, terá por objetivos ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas mais diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária caracterizando sua inserção regional, mediante atuação multicampi, na Mesorregião Metade Sul do Rio Grande do Sul. Proporciona além do ensino superior a pós-graduação gratuita.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) demonstra, a preocupação e o respeito as diferenças. Vagas para portadores de deficiência e as mudanças nas dependências, garantem o acesso, a permanência e o sucesso dos acadêmicos e dos servidores com deficiência, na instituição.

O Decreto nº 6.949/2009 assegura a igualdade de oportunidade, com as demais pessoas, objetivando principalmente a acessibilidade de comunicação e a viabilidade de locomoção pelo campus. Além das estruturas físicas necessárias para atender aos diversos cursos dos Campi. Possui também, a Estância do Pampa que conta com um projeto de vitivinicultura e o Centro de Interpretação do Pampa, com espaço às diversas manifestações culturais, sobre o modo de se viver no pampa. As práticas de sustentabilidade avançam com elaborações de projetos para aproveitamento de água das chuvas e a eficiência energética que visem a redução de consumo de energia.

Na Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana existe um jardim interno, espaço escolhido para realizar a intervenção, visando sua revitalização, em processo que envolveu a comunidade universitária que circula pelo saguão. O prédio administrativo onde foi executado o projeto, já constava um poço de luz natural, dando espaço a jardins internos que existem no saguão de entrada do Campus Uruguaiana. Chamando atenção para a Educação Ambiental nas organizações públicas, fornecendo a oportunidade de conscientização sobre a preservação da natureza e a possibilidade de usufruir seus benefícios, mesmo quando o indivíduo esteja em seu local de trabalho ou estudo. Almejando que ocorra uma extensão para sua vida, fora do âmbito

universitário ou profissional no caso dos funcionários.

Dias (1994), faz refletir sobre o tempo de existência das plantas, com certeza mais de 450 milhões de anos. As plantas são a presença do mundo natural, inclusive nos trazendo proteção e bem-estar, abrigando, alimentando e protegendo inúmeras espécies de animais. “A espécie humana, desde a sua origem, buscou formas de influir no meio ambiente e de transformá-lo no sentido de atender às suas necessidades, mesmo que em certas ocasiões essa transformação tenha se mostrado desfavorável”. Nunes (2009). Freitas nos fala que as percepções são importantes para a conscientização ambiental e que o nível de cada indivíduo está correlacionado.

[...] a percepção ambiental é pré-requisito para se atingir diferentes níveis de conscientização ambiental. O somatório de percepção e conscientização ambiental, com conhecimento científico, são os vetores que apresentam potencial para se promover a efetiva conservação ambiental. O nível de conscientização ambiental de cada indivíduo está diretamente relacionado ao grau de percepção ambiental do mesmo (FREITAS et al., 2010, p. 988).

Cascino destaca que devemos tratar as questões críticas e aspectos primordiais.

[...] deve tratar das questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico. Aspectos primordiais relacionados com o desenvolvimento do meio ambiente, tais como população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e da fauna, devem ser abordados dessa maneira (CASCINO, 2000, p. 95).

A educação transforma a natureza em cultura devido ao fato de que somos todos interpretes e tradutores na tarefa de compreender as possíveis versões sobre o mundo, segundo Carvalho (2004).

Com a intenção de possibilitar a EA em instituições educacionais de ensino superior, elaboramos a revitalização do jardim interno do prédio do campus, usando o conceito da Permacultura. De forma orgânica e sustentável, sem o uso de produtos agressivos ao meio ambiente e com material de compostagem produzido no local. A palavra Permacultura significa em sua interpretação literal “permanente agricultura”. Esse movimento desenvolveu-se na Austrália através da simulação dos ecossistemas naturais, priorizando as culturas perenes como elementos centrais. O movimento também se ocupa com assuntos urbanos, tais como a construção de cidades ecologicamente adaptadas. Ela se diferencia das demais atividades produtivas porque no planejamento leva-se em conta os aspectos paisagísticos e energéticos.

A Permacultura tem com idealizador Bill Molisson e seus colaboradores, segundo Khatounian (2001). Ainda sobre educação ambiental, Guimarães (1995), afirma: “É participativa, comunitária, criativa e valoriza a ação”. Que transforma e crítica a realidade e forma cidadãos, com novos hábitos consequentemente melhora a qualidade de vida. Melhorar a qualidade de vida dos acadêmicos e profissionais da universidade, justifica a importância dos jardins, a proposta também é sobre a inclusão dos “stakeholders” (público geral) neste empreendimento, com a função de unir os

indivíduos internos e externos à universidade.

Educação ambiental protegida por lei: O Ministério do Meio Ambiente (MMA) criado em 1992, tem como missão promover o conhecimento, a proteção e recuperação do meio ambiente, o uso sustentável dos recursos naturais, a valorização dos serviços ambientais, a implementação de políticas públicas e o desenvolvimento sustentável. A Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003 dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, o MMA tem uma estrutura organizacional conforme Decreto nº 6.101 de 26 de abril de 2007. É possível observar o quanto é recente todas estas orientações e o quanto ainda temos de caminho a percorrer, para que sejam respeitadas as políticas públicas. A formação de valores quanto ao cuidado com a terra, o ar, a água. O equilíbrio da natureza é fundamental para a vida.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é um órgão de políticas públicas subordinado ao MMA. A Agência Nacional das Águas (ANA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), entre outros, são autarquias com poderes de execução das políticas ambientais.

Em pesquisa exploratória sobre políticas públicas, se pode verificar os princípios descritos “Carta da Terra”, de “Respeitar e Cuidar da Comunidade da Vida” que a Permacultura também utiliza, e notar que ela ultrapassa fronteiras. Propõe uma forma global de pensar, agir e proteger a vida.

Destaca-se também como forma de obtenção de dados norteadores o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que lançou em 2015 os dados de Estudos & Pesquisas Informação Geográfica no 10, sobre Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Participantes neste estudo o Ministério do Planejamento, orçamento e gestão, a Diretoria de Geociências, a Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais e a Coordenação de Geografia, disponibilizando um sistema de informações para o acompanhamento do padrão da sustentabilidade do país. Se tratando de meio ambiente a pesquisa expõe os dados sobre atmosfera, ressaltando as emissões de origem antrópica dos gases associados ao efeito estufa, o setor de produção de energia, processos industriais, mudanças no uso da terra e florestas e os tratamentos de resíduos. Os dados sobre a Terra são de grande importância, dentre eles destacasse, o uso de fertilizante e de agrotóxico nas plantações, obtendo-se o cálculo do quanto cada região do país comercializa, assim como controle dos desmatamentos e queimadas entre outros. Sobre a água doce o estudo foi a qualidade das águas internas de alguns corpos de água interiores, trechos de rios e represas. Quanto aos oceanos e mares e áreas costeiras o indicador expressa a balneabilidade das praias analisando bactérias presentes. Além destes, outros tantos dados oferecendo uma visão geral e abrangente.

No âmbito educativo o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) tem como diretrizes a transversalidade e interdisciplinaridade, a descentralização espacial e institucional, a sustentabilidade socioambiental, a democracia e participação social, o aperfeiçoamento e fortalecimento dos sistemas de ensino, meio ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental.

A Constituição Federal de 1988, Art. 225 assegura o direito de todos ao meio ambiente equilibrado. Em 2012 na Rio+20 foi realizada a II Jornada Internacional da Educação Ambiental e foi lançada a rede planetária de educação ambiental, como parte da implantação do tratado de EA. Neste ano também foram aprovadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), o Ministério da Educação Conselho Nacional da Educação Conselho Pleno sob a resolução número dois de 15 de junho de 2012, em seu Art. 8º do Capítulo II do Marco Legal, orienta que a Educação Ambiental será desenvolvida como prática educativa integrada e interdisciplinar. As DCNEA são alicerce para orientação para o sistema de ensino da educação básica e da educação superior determinado pela Constituição Federal e pela Lei 9.795, de 1999; que orienta sobre educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

A lei define educação ambiental:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - LEI Nº 9795, 1999, Art. 1º.)

Contribuição para Educação Ambiental: A oportunidade de trazer a natureza para perto, é uma maneira de equilibrar e entrar novamente em sintonia com o universo e a preservação da vida. Esta singela pesquisa tem tudo a ver com a modificação desta rotina de destruição para a de valorização, causando assim, um sentimento de empatia para com a natureza, proporcionando uma clareza para o ser humano que necessita sair de uma visão de sombras e partir para ação.

A UNIPAMPA capacita profissionais de todas as áreas, em um ambiente propício para que esta ideologia se estenda em todos os âmbitos profissionais, pois atingindo esse objetivo de melhorar o espaço, transformando a universidade um lugar bonito, organizado e acolhedor. Pode ser uma alternativa, de enfrentamento aos problemas, tanto físicos como psicológicos.

Cultivar os jardins é também uma forma de valorizar, desenvolver a harmonia do ambiente e o companheirismo entre alunos, professores, funcionários e a comunidade local.

Podemos conceituar o jardim como, espaços que destinamos para o cultivo de plantas, com a intenção de aproximação da natureza, podendo ser internos e externos, que necessita de cuidados periódicos, podendo também aproximar a fauna da flora.

O projeto teve por geral desenvolver uma pesquisa-ação educacional, através da criação coletiva do jardim, de modo que a gestão e os professores da universidade pudessem aprimorar suas práticas com o resultado da intervenção naquele espaço comunitário. Os objetivos específicos foram: incentivar a participação de alunos, professores, funcionários e comunidade local, na melhoria e valorização do ambiente do campus; desenvolver educação ambiental através do cultivo de plantas, promovendo o bem-estar da comunidade acadêmica, ansiando por transformações; multiplicar a ideia de criar jardins em outros locais.

O propósito de dar visibilidade às ações educativas desenvolvidas pela comunidade universitária e informar o quanto a Permacultura com sua diversidade ecológica é muito importante. Em um sistema de multiculturas onde uma planta beneficia a outra, num ciclo de perpetuação das espécies constitui uma forma de melhoria da qualidade de vida das pessoas.

METODOLOGIA

Este trabalho aproximou-se de uma pesquisa-ação (PA). Teve como público-alvo os alunos da universidade, os funcionários, e o público em geral que frequenta o campus. A comunidade acadêmica do Campus Uruguiana é composta por cerca de 2.000 pessoas

Para Thiollent (1985), a pesquisa-ação é definida como uma pesquisa com base empírica, e visa “alcançar realizações, ações efetivas, transformações ou mudanças no campo social”. Pesquisadores e participantes estabelecem os objetivos da pesquisa, interligando os problemas, campo de observação, sujeitos e ações.

Para Novaes e Gil (2009), “A PA tem características situacionais, já que procura diagnosticar um problema específico numa situação específica, com vistas a alcançar algum resultado prático”. Não sendo igual à pesquisa tradicional.

De acordo com Vergara (2005), a pesquisa-ação objetiva, simultaneamente, intervenção, elaboração de conhecimento e seu desenvolvimento.

A imparcialidade não é uma característica da PA pelo contrário, busca-se a participação/intervenção tanto no pesquisador como pesquisados, conforme afirmação de Barbier (2007) quando diz que “a pesquisa-ação obriga o pesquisador de implicar-se [...] não se trabalha sobre os outros, mas sempre com os outros”.

A proposta desenvolveu-se ocupando o espaço autorizado pela UNIPAMPA, para o desenvolvimento do projeto de valorização do jardim interno, localizado no saguão do prédio administrativo.

Inicialmente foi realizado um estudo sobre qual seria a melhor forma de abordagem desta ação e quais os tipos clássicos de jardins existentes. A opção para essa ação, foi a de jardim baseados na Permacultura. Tal estilo de jardim foi o escolhido, com a finalidade de agregar diversidade biológica ao ambiente, já que a diversidade de plantas fornece proteção umas às outras. Inclusive o próprio ciclo de perda das folhas e rebrote acabam por perpetuar a adubação orgânica, sendo necessário poucas intervenções.

Foi criado um sistema de irrigação semiautomático para facilitar e tornar possível a qualquer pessoa fazer as regas.

Inicialmente foi realizado um levantamento de quais espécies se adaptariam ao local observando o tipo de solo, a dimensão da área, a incidência solar, o trânsito de pessoas, entre outros aspectos.

Foi planejado aproximar a flora e a fauna, com construções artesanais de casinhas para passarinhos e flores atrativas para borboletas e outros insetos.

O projeto “O jardim é nosso”, foi idealizado na perspectiva de promover a integração de pessoas através do cultivo do jardim, unindo esforços coletivos e voluntariado para concretizar o projeto.

Foi produzido um vídeo, para divulgação do projeto, divulgado através de redes sociais. Com isso, várias pessoas tomaram conhecimento da proposta e se propuseram a participar de diferentes formas. Algumas oferecendo mudas, outras mão-de-obra, ideias criativas e materiais. Assim, foi combinado a participação de cada um na execução e continuidade do projeto. Foi elaborado um cartaz de identificação projeto “O jardim é nosso”, o qual foi afixado em frente ao jardim interno. Após um outro vídeo para apresentação do jardim e finalização do projeto.

O projeto foi executado sob responsabilidade de uma acadêmica do curso de Especialização em Educação Ambiental, da Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiiana, graduada em Processos Gerenciais e orientação de uma docente, Engenheira Agrônoma. O período de implantação do projeto foi nos meses de janeiro a junho de 2018.

Foram necessários os seguintes materiais: Ferramentas para preparo do solo e plantio de mudas (enxada, pá, rastilho, tesoura de poda, luvas), sementes e mudas diversas, composto orgânico, regadores, mangueira para irrigação, cartaz para identificação do projeto. Alguns dos referidos materiais foram disponibilizados pela universidade, outros pela aluna e autora do projeto e outros pela orientadora, mudas de plantas e outros materiais pela comunidade da universidade.

Contextualizando sobre a diversidade de plantas utilizadas.

As ervas e os chás: foram introduzidos no jardim interno da UNIPAMPA, orientados pela Permacultura.

Em 1968, comecei a ensinar na Universidade da Tasmânia e, em 1974, com David Holmgren, desenvolvi uma estrutura de trabalho para um sistema agrícola sustentável, baseado na policultura de árvores perenes, arbustos, ervas, vegetais, fungos e tubérculos, para o qual criamos a palavra Permacultura. Passamos muito tempo desenvolvendo os princípios da Permacultura e construindo um jardim rico em espécies. (BILL MOLLISON, 1988, p.13)

Bill Mollison foi o fundador da Permacultura junto com David Holmgren. Aqui no Rio Grande do Sul o Instituto de Permacultura da Pampa (IPEP), fundado em 2000, com a coordenação de João Rocket e Tatiana Cavaçana está empenhado em orientar e formar multiplicadores da Permacultura, possuindo sede em Bagé, no Rio Grande do Sul.

Você pode aprender como planejar o seu espaço na cidade ou no campo, conectando as plantas, os animais, a casa, a horta ou pomar de forma em que um ajude o outro, que você tenha menos trabalho e gaste menos energia. Tudo isso faz parte da metodologia da Permacultura. É a forma mais eficiente e sustentável de criar ambientes urbanos, paisagens cultivadas e sistemas agrícolas produtivos e em harmonia com as leis da natureza. Ampliamos as perspectivas, enxergamos como pensamos, vemos as estruturas mentais e os futuros que criamos. (CAVAÇANA, 2015, p.1)

A intenção era de que uma ação humana, isto é, o cultivo do jardim, resultasse em benefícios para o público do campus Uruguaiana. O próprio jardim que por si só tem a capacidade de oferecer inúmeros privilégios, com suas flores e folhagens. Também são geradas grandes possibilidades sensoriais tanto de visão, olfato, tato e até paladar. O benefício de usufruir dos chás também pode ser considerado relevante, tendo em vista os hábitos da fronteira-oeste do estado do Rio Grande do Sul, inserido no centro do Bioma Pampa, cuja população aprecia o mate ou chimarrão. Inclusive o comércio de erva mate é muito presente, assim como a venda de chás em casas comerciais ou por ambulantes, os “jujeiros”, termo tradicional argentino para designar o comerciante popular de ervas.

No campus Uruguaiana é possibilitado o convívio de consumidores de mate ou chimarrão, pratica que começou com os indígenas com diversas etnias. Muitas delas empregavam ervas também em práticas religiosas.

A Etnofarmacologia surgiu em 1967 em um Simpósio Internacional na cidade de São Francisco nos Estados Unidos. Bruhn e Holmstedt (1981) descreveram como “O conhecimento multidisciplinar de agentes biologicamente ativos, tradicionalmente estudados ou observados pelo homem”. (p. 405-430). Sendo assim coletados dentro de uma população (grupo étnico).

As plantas alimentícias não convencionais: foram acrescentados ao jardim da universidade, o

peixinho (*Stachys lanata L.*) e capuchinha (*Tropaeolum majus*), como uma estratégia de resgate de plantas que a sociedade atualmente desconhece as propriedades, porém as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), foram amplamente utilizadas antes do surgimento da agricultura. Muitas flores são PANCs como as flores da rúcula (*Eruca sativa*), do manjericão (*Ocimum basilicum*), da cebolinha (*Allium fistulosum.*), e dente-de-leão (*Taraxacum officinale*). Algumas inusitadas como a urtiga (*Urtica dioica L.*), as quais podem ser usadas para produzir pães e bolos. No Brasil os indígenas já utilizavam e os imigrantes quando chegaram também passaram a utilizar, pois os alimentos eram escassos.

Com a agricultura convencional foram priorizados alguns vegetais para produção em grande escala e outros foram deixados de lado causando uma grande perda de diversidade e carências alimentares.

Por falta de hábito e de proximidade com a natureza o ser humano foi deixando de possuir o conhecimento sobre qual planta é comestível, embora esteja ocorrendo um resgate gradativo e de percepção do quanto é salutar e o como favorece a economia familiar. Graças à necessidade de possuir uma hábitos de vida mais saudável, o resgate dos saberes foi necessário. Com o cultivo da agricultura ecológica ou orgânica já é possível encontrar algumas destas PANCS em feiras da região. Vale destacar, que estas espécies biológicas são características de cada região. São encontradas frutas, flores, caules, pólen e raízes, que podem ser consumidos frescos ou elaborados. A educação ambiental e as pesquisas de resgate dos saberes dos povos, é uma maneira de diversificar a alimentação humana e animal com as PANCs. Nativas de suas regiões, podemos encontrar de forma espontânea, mesmo quando o clima não é propício ao cultivo de outras espécies, pois possuem grande resistência.

Plantas repelentes: Foram acrescentadas espécies de plantas repelentes, observando a particularidade de que o jardim é interno e próximos as pessoas, podendo ser invadido por insetos, em especial mosquitos transmissores de doenças (leishmaniose, dengue), foram agregadas a citronela (*Cymbopogon winterianus*), o manjericão (*Ocimum basilicum*), a losna (*Artemisia absinthium L.*). Também foram plantadas mudas de hortelã (*Mentha Spicata L.*), que com seu odor característico afasta formigas, ratos, aranhas e baratas de maneira natural e ecológica, sem colocar animais de estimação em risco.

A razão sobre a manutenção das plantas já existentes no jardim: as espécies já estavam aclimatadas e adequadas ao local. Assim, como a Permacultura não visa começar do zero acabando com tudo o que já existe, foram preservadas. A Permacultura busca integração de forma harmônica e equilibrada com a utilização de materiais a disposição nos arredores e a proteção do que já existe.

Os ninhos artesanais: Foram colocados ninhos em casinhas artesanais, pois se colocados ninhos extraídos da natureza certamente estariam sendo desalojados outros pássaros. Observando longamente a natureza, se percebe que a maioria dos passarinhos da nossa região, quando saem de seus ninhos, atendendo seu ciclo de vida, eles deixam fechada a entrada do ninho. Se pode dizer que passam a chave na porta, pois colocam empecilhos como galhos e gravetos para bloquear a entrada e evitar uma invasão do seu ninho. Quando retornam na primavera, habitam esses mesmos ninhos. Formam casais e voam juntos, vão e vem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi esperado que a comunidade universitária despertasse para a valorização do jardim interno, como um espaço harmônico e acolhedor, possibilitando benefícios com esse contato próximo. Que houvesse também, apreciação da natureza em momentos de estudo, obtendo em um espaço pequeno e interno, o prazer de grandes áreas ao ar livre.

Para conhecer o grau de apropriação ou satisfação da comunidade acadêmica em relação ao projeto “O jardim é nosso”, foi realizado uma enquete junto ao público do campus. Foram entrevistados aleatoriamente vinte pessoas, que transitavam próximo ao jardim. Ao término da execução do projeto, após a plantação. Foram aplicadas quatro perguntas, questionando a percepção sobre a visão pessoal do entrevistado. Participaram 20 pessoas.

A primeira pergunta foi: Você lembra de como era o jardim? 90% responderam que sim. Dentre estes, dois deram depoimento de ser abandonado ou péssimo. Outros 10% restantes não lembravam como era o jardim.

A segunda pergunta: Você notou alguma diferença no jardim? 100% declararam que notaram diferença, dentre eles, duas pessoas notaram muita ou grande diferença. E uma pessoa achou mais aberto, mencionando que tinha ficado convidativo ao público observá-lo e tornando harmônico o local.

A terceira questão: Você conhece o projeto “O jardim é nosso”? Das 20 pessoas entrevistadas, 19 afirmaram conhecer o projeto. Somente uma pessoa descreveu conhecer superficialmente.

Sobre a quarta e última pergunta: Você participaria do projeto? 18 afirmaram que sim ou com certeza. Uma pessoa respondeu que não e uma talvez.

Após análise das respostas, foi concluído que a maioria lembrava como era o jardim, observava o jardim enquanto transitava pelo saguão e havia notado a mudança que vinha

acontecendo. Inclusive conheciam o projeto, pois ao transitarem foram informados sobre o mesmo. Alguns viram a publicação do vídeo divulgado em redes sociais, convidando para participar na ação. Todos, que de alguma maneira, se identificaram com a natureza próxima de sua vida cotidiana. Ficou evidenciado que a maioria participaria de alguma forma, através da doação de mudas de plantas, com ideias ou com alguma outra necessidade que ocorresse.

Foi significativo o interesse do público em geral sobre o contexto ambiental e sobre as ações do projeto.

Todos que participaram da execução do projeto de revitalização do jardim, puderam constatar que era possível ter diversidade biológica nos jardins, sendo possível agregar várias espécies em um mesmo local, e obter uma maximização de espaços. A Permacultura proporcionou conhecimento e agregou práticas funcionais ao trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental disseminada através do projeto “O jardim é nosso” proporcionou e resgatou, saberes e práticas adequadas às necessidades do campus Uruguaiana, com suas especificidades e características.

Pela percepção do ambiente do saguão a comunidade acadêmica foram reativados valores sociais e o conhecimento são essenciais para sustentabilidade e bem viver.

A reorganização do espaço foi capaz de oportunizar momentos de descanso, lazer, e relaxamento, além de possibilitar benefícios psicológicos para a comunidade da faculdade.

A Permacultura possibilitou as melhorias de forma inteligente e funcional para o jardim, harmonizando o ambiente natural ao ambiente construído, o prédio, beneficiando e integrando a comunidade acadêmica local. O projeto “O jardim é nosso” foi realizado através de planejamento participativo, envolvendo os participantes, com criações conscientes de interação com o meio.

A revitalização do jardim tornou-se realidade e o objetivo de valorizar o local foi alcançado, contribuindo para o bem-estar de todos que transitam pelo saguão. Foram minimizadas as necessidades de manutenção, pois o sistema de irrigação facilitou o trabalho e os cuidados, reduzindo a necessidade de cuidados posteriores à implantação.

O jardim do saguão, orientada pela Permacultura, proporcionou uma grande diversidade de cultivos, onde uma planta apoia outra em equilíbrio, deixando as pessoas livres para implementarem o que fosse essencial para sua existência.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, MZ. Plantas Medicinais {on-line}. 3ª ed. Salvador. EDUFBA, 2011, 221p. ISBN 978-85-232-1216-2. Available From SciELO Books <http://books.scielo.org>
- BARBIER, R. A. A pesquisa-ação. Brasília: Liber Livro, 2007.
- BRUHN, J. G.; HOLMSTEDT, B. Ethnopharmacology: objectives, principles and perspectives. In: BEALE, J. L.; REINHARD, E. (Ed). Natural products as medicinal agents. Stuttgart: Hippokrates, 1981. p.405-430
- CARVALHO, I. C. M. *Docência e informação: Problemáticas transversais*. CARVALHO, I. C. M. Ed. Cortez, p. 256. São Paulo, 2004.
- CASCINO, F. Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores. 2 ed., São Paulo: Senac, 2000. revista Química Nova, v. 33, n. 4, 2010.
- CAVAÇANA, T. IPEP- Instituto de permacultura da pampa. Bagé, RS, 2018. Disponível em: <https://www.ipep.org.br> Acesso em: 16/06/18
- DIAS, G. F. Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental. DIAS, G. F. Ed. Global / Gaia, 112p. São Paulo, 1994.
- DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Resolução Nº 2 de 15 de junho de 2012. Disponível em: <http://conferenciainfante.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>. Acesso em: 28/06/2018.
- GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. / GUIMARÃES, M. São Paulo, 1995. (Coleção magistério e trabalho pedagógico).
- INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL, Brasil: 2015 / IBGE, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais [e] Coordenação de Geografia. – Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254.pdf>. Acesso em: 13/05/18.
- KHATOUNIAN, c. a. a RECONSTRUÇÃO ECOLÓGICA DA AGRICULTURA. Botucatu, Agroecologia, 2001. 348p.
- KÖCH, José Carlos Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa / José Carlos Köche. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Disponível em: <http://mma.gov.br/educacao-ambiental>. Acesso em: 15/05/18.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DOCUMENTOS REFERENCIAIS, CARTA DA TERRA, 2018. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/documentosreferenciais/item/8071>. Acesso em 15/05/18.
- MOLLISON, B. Introdução à Permacultura/ Bill Mollison, Reny Slay (Introduction to Permaculture). Tradução de André Luis Jaeger Soares. Brasília: Ministério da Agricultura e do Abastecimento/ Secretaria de Desenvolvimento Rural/ PNFC, 1998.
- NOVAES, M. B. C.; GIL, A. C. A pesquisa-ação participante como estratégia metodológica para o estudo do empreendedorismo social em administração de empresas. RAM: Revista de Administração Mackenzie. São Paulo, v. 10, n. 1, jan./fev. 2009.
- NUNES, I. R. A avaliação do ciclo de vida como ferramenta para a educação ambiental: o uso da redução do desperdício e do aumento da produtividade como indicadores. 2009. 277 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Área de Tecnologia Nuclear). Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Autarquia Associada à Universidade de São Paulo. São Paulo.
- SANTANA, S. C.S. et al. Projeto Cultivando o Jardim da Vida: Projeto Jardim na Escola. Disponível em: <http://www.seduc.mt.gov.br/SiteAssets/Paginas/Forms/ARRUMADAS/projeto%20jardinagem%20na%20escola%20-%20ARTIGO.pdf> . Acesso em 02/07/17.

THIOLLENT, M.; Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 1985.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <http://w0ww.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf> Acesso em 02/07/17. Acesso em 02/07/17.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA- PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL, 2014 -2018 Bagé-Rio Grande do Sul, 2013.

<http://porteiras.r.unipampa.edu.br/portais/acessoainformacao/institucional/>. Acesso em 02/07/18.

VERGARA, S. C.; CALDAS, M. P. Paradigma Interpretacionista: a busca da superação do objetivismo funcionalista nos anos 1980 e 1990. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 45, p. 66-71, out./dez. 2005.

TRILHA NO CERRO DO JARAU: UM ESTUDO COM ACADÊMICOS/AS DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Maria Elisabeth Valls de Moraes

Vera Lucia Gainssa Balinhas

INTRODUÇÃO

Sou profissional da Educação Física e atuo no ensino fundamental; além disso, exerço a função de organizadora e guia de trilhas e passeios. Preocupa-me a negligência com que grande parte das pessoas trata o ambiente em que vive. Há considerável informação na mídia digital e impressa, nas instituições escolares e entre grupos sociais; entretanto, não observo a eficácia com que informações e conteúdos pertinentes à vida saudável e sustentável dos seres humanos transformam-se em entendimentos e atitudes responsáveis.

Minha relação com ambientes menos urbanizados surgiu muito cedo. As vivências em família proporcionaram profundo desejo de viver em contato direto com árvores e animais, matos, serras, barro e chuva. Minha família valorizava as viagens pelo nosso Rio Grande do Sul como também pelo Uruguai e Argentina. Viajávamos de Kombi e as lembranças mais agradáveis eram ligadas a viagens e dias de chuva na casa em que morávamos. Meu pai dirigia muito bem no barro, terra ou asfalto. Não raras vezes ele nos pedia que descêssemos do carro e ajudássemos a empurrar veículos de outras pessoas que não conhecíamos. Era uma festa “regada” a muito barro. Minha mãe não se importava e apoiava. Nos dias de chuva, subíamos nas ameixeiras, atirávamos as sementes uns nos outros, corríamos pelo pátio e incomodávamos os vizinhos subindo nos muros. Também voltava da escola evitando usar a capa e o guarda-chuva, e encharcada, caminhava vagarosamente pela sarjeta. Na granja, brincávamos na Barragem Sanchuri, andávamos em pitiças e cavalos, pescávamos na região das pedras... Lembro que, na adolescência, quando fui estudar em Porto Alegre, senti-me deslocada por ver e conviver com tanto cimento, poucos horizontes e amizades, sem ar puro, além de não conseguir observar um céu escuro estrelado à noite.

Acabei retornando a minha cidade natal, porque não estava feliz vivendo e trabalhando na capital. Exerci a docência em escolas municipais e particulares de Uruguaiana. Em 2010, com tempo de serviço para a aposentadoria, decidi permanecer somente 20 horas como docente. Com tempo disponível, refleti sobre o que fazer a partir daquele momento. Lembrei cada

viagem de férias que fazia e o gosto por trilhar caminhos e lugares – eu criava roteiros diferentes de ida e volta para as praias de Santa Catarina.

Com o passar dos anos, me tornei organizadora e guia de trilhas. Entendo que me desafiei na busca “de cenários, histórias, gostos e cheiros dos Pampas através de uma atividade segura, saudável e relaxante” (VALLS, 2011). Caminhar como guia permitiu-me conhecer lugares interessantes em Uruguaiana e redondezas, e apresentá-los a crianças, jovens e adultos, valorizando a atividade física e a relação com o ambiente, sem interesse em *performance*.

Este estudo surgiu das minhas vivências, experiências e inquietações. Ele tem por objetivo propiciar a reflexão dos/as acadêmicos/as do curso de Licenciatura em Educação Física da UNIPAMPA sobre as relações entre os seres humanos, a flora e a fauna na microrregião do Cerro do Jarau. A pesquisa também se propõe a abordar o valor ambiental, histórico, cultural e geológico do Cerro e relacionar com o ambiente urbano de Uruguaiana, contribuindo para a constituição de profissionais de Educação Física que abarquem a dimensão ambiental na sua formação.

Utilizo a trilha como ferramenta de sensibilização e problematização ambiental. Compartilho a compreensão de que “A problematização como movimento do pensamento permite indagar pela produção de formas de existência, pelas percepções e opiniões naturalizadas” (BALINHAS, 2012, p. 12).

Ao valorizar lugares ricos em cenários, histórias e lendas, com pluralidade de indivíduos e culturas, corroboro com o que aponta a lei nº 9795/99, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), e afirma em seus princípios básicos: “a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais” (BRASIL, art. 4º, inciso IV) e “o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural” (BRASIL, art. 4º, inciso VIII).

A PNEA entende o ambiente na sua totalidade “considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade” (BRASIL, art. 4º, inciso II) e “a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais” (BRASIL, art. 4º, inciso VII).

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) sinaliza que a criação de unidades de conservação, a recuperação de áreas degradadas e a criação de mosaicos e corredores ecológicos foram identificadas como ações prioritárias para a conservação dos Biomas, juntamente com a fiscalização e a educação ambiental. Muitas das ações assinaladas pelo MMA estão em andamento tanto em

nível governamental - um exemplo é o Curso de Especialização de Educação Ambiental da UNIPAMPA -, quanto em Organizações Não Governamentais (ONGs) ¹ e demais instituições.

Ao trabalhar com a trilha perceptiva na microrregião do Cerro do Jarau, este estudo vai ao encontro do proposto pela educação ambiental não formal, que consta de “ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente” (BRASIL, art. 13). Penso que uma educação crítica problematizadora e transformadora parte de um processo de sensibilização.

Procedimentos metodológicos

Realizo aproximações metodológicas com os Estudos Culturais (EC), na medida em que eles abarcam conhecimentos de diferentes áreas e atribuem destaque à cultura na construção ou produção da ciência e do conhecimento científico. De acordo com o autor: “Numa definição sintética, poder-se-ia dizer que os EC estão preocupados com questões que se situam na conexão entre cultura, significação, identidade e poder” (SILVA, 1999, p. 134).

Em um primeiro momento, contribuíram para esta pesquisa dois grupos pilotos. O primeiro deles constituído por três indivíduos, clientes e amigos; e o segundo, onze estudantes voluntários/as, do curso de Licenciatura em Educação Física do ano de 2017 – que auxiliaram na organização desta investigação.

No começo de 2018, entrei em contato com os sujeitos desta pesquisa: acadêmicos/as calouros/as do curso de Licenciatura em Educação Física da UNIPAMPA. O critério de escolha do grupo se orientou pela minha relação profissional com a Educação Física e pelo envolvimento acadêmico com a UNIPAMPA.

Após apresentar a pesquisa, convidei-os/as para participar e responder um questionário constituído por perguntas abertas e fechadas, a fim de conhecer as percepções e compreensões acerca do ambiente. Foram levantadas questões como: o que entendem por ambiente? Como ficam sabendo das informações sobre o ambiente? Existem problemas ambientais nos bairros e na cidade em que residem? Quais? O que entendem por ser vivo? O que entendem por animal e planta nativos? (LISBOA, KINDEL, KROB, 2012).

¹Exemplo em nível regional: *Grupo para la Protección Ambiental Activa* (GRUPAMA) de *Bella Union*- Uruguai e a ONG *Saladero* de Barra do Quaraí- Brasil.

Utilizei a trilha no Cerro do Jarau como estratégia de sensibilização. A opção pelo lugar partiu da minha trajetória profissional como organizadora e guia, assim como pelo significado ambiental, geológico e histórico do lugar.

No decorrer da trilha, o estudo orientou-se pelo método de aprendizado sequencial (CORNELL, 2008). O procedimento metodológico consta de quatro fases que foram adaptadas e caracterizadas para a realização desta pesquisa, como mostro a seguir.

Fase um – despertando o entusiasmo: apresentação do Cerro e da trilha, preparação para a caminhada. Fase dois – concentrando a atenção: conversa sobre a origem do Cerro, incluindo aspectos ambientais, geológicos, históricos e econômicos, escuta dos sons do ambiente e contemplação do cenário. Fase três – experienciando diretamente: encontro com a árvore a partir do tato, do olfato, da audição etc. Fase quatro – compartilhando a inspiração: relato da vivência, registros fotográficos, conversas sobre as sensações etc.

DESENVOLVIMENTO

O encantamento que me aprisiona consente que eu acompanhe os homens de alma forte e coração sereno que quiserem contratar a sorte nesta Salamanca, que eu tornei famosa, do Jarau (LOPES NETO, 2002, p. 81).

Bioma Pampa e o Cerro do Jarau: patrimônio ambiental e cultural

O Bioma Pampa, de acordo com o MMA (2018), está restrito a 63% do estado do Rio Grande do Sul e se estende por uma área de aproximadamente 750.000 km², compartilhado por Brasil, Argentina e Uruguai. Em solo gaúcho predominam campos nativos, planícies, morros rupestres, coxilhas, matas ciliares, butiazais e afloramentos rochosos entre outros. Este bioma apresenta grande diversidade de gramíneas como o milho e o arroz, variadas espécies de compostas (macela, carqueja) e leguminosas como a soja e o feijão, entre outros. Nas áreas de afloramentos rochosos, como o Cerro do Jarau, em Quaraí, encontram-se muitas cactáceas. Abarca variadas espécies de aves, por exemplo, quero-quero e perdiz, incluindo mamíferos terrestres como o veado-campeiro e o tatu-mulita. O Aquífero Guaraní faz parte deste bioma e se estende como um corpo hídrico subterrâneo e transfronteiriço abrangendo parte dos territórios da Argentina, do Brasil, do Paraguai e do Uruguai. Possui um volume acumulado de 37.000 km³ e uma área estimada de 1.087.000 km². Os países proprietários desse enorme e valioso volume d'água assinaram acordo em

2010 com objetivo de ampliar níveis de cooperação para um maior conhecimento científico do Aquífero e para uma gestão responsável de seus recursos hídricos.

Com o auxílio de mapas de cobertura de terras do Bioma Pampa foi verificado que as cidades de Uruguaiiana e Quaraí ocupavam o quarto e quinto lugares, respectivamente, em área desmatada por km² na tabela dos vinte municípios que mais desmataram no Bioma Pampa no período 2008-2009².

A região de Quaraí e Uruguaiiana é semelhante quanto à principal atividade econômica: a agropecuária, em especial, as lavouras irrigadas de arroz. As referidas cidades possuem sua população originária de grupos nômades indígenas e, posteriormente, colonizadores espanhóis, portugueses e africanos escravizados. Os colonizadores trouxeram equinos e bovinos, iniciando a pecuária extensiva nos campos nativos, outra expressiva atividade econômica das duas regiões.

O Cerro do Jarau, em Quaraí, é considerado um Patrimônio Natural da Humanidade, atualmente inscrito na Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP)³. O lugar foi originado pelo impacto de um meteorito que entrou em nossa atmosfera e, ao colidir em alta velocidade com o solo, formou uma cratera de aproximadamente 13 km de diâmetro gerando várias transformações há 135 milhões de anos atrás. As crateras formadas por esse impacto são denominadas astroblemas (CRÓSTA, 2008).

Astroblemas de Vargeão (SC), Vista Alegre (PR) e do Jarau (RS) no Brasil constituem os mais importantes registros de impacto meteorítico sobre rochas basálticas conhecidas na Terra. No caso do Jarau, sobre rochas basálticas e areníticas das formações Guará, Botucatu e Serra Geral – consideradas mais raras⁴.

À medida que nos aproximamos do morrote mais alto (de pedras), notamos uma boa quantidade de cactáceas e unhas de gato. Após subirmos cerca de 50 metros, encontramos o muro de pedras, provavelmente construído pelos escravos. O lugar apresenta um horizonte com vastas encostas verdes com gramíneas (vegetação rasteira); provavelmente, o local foi desmatado para a

²Informação apresentada na disciplina Evolução do Planeta Terra, durante o Curso de Especialização em Educação Ambiental – UNIPAMPA, ano 2017, capturada no site do MMA.

³Foi inscrito no SIGEP em 27/06/2008 a partir das pesquisas Dr. Álvaro Penteadó Costa e sua aluna de iniciação científica Fernanda Silva Lourenço da UNICAMP.

⁴Este fenômeno foi pesquisado por alguns estudiosos, entre eles Dr. Álvaro Penteadó Crósta, da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Fernanda Silva Lourenço, que estudaram e inscreveram o Cerro do Jarau na SIGEP.

pastagem do gado. Com mais de 200 metros de altura, o conglomerado de rochas e vãos é um local ideal para os ninhos de corvos que planam em bando pela paisagem.

Além dos aspectos geológicos peculiares, esse Cerro é também um local de destacada importância na tradição folclórica e histórica gaúcha. O escritor Simões Lopes Neto immortalizou o gaúcho Blau, um trabalhador do campo que decide, após passar por sete provas e conseguir riquezas enfeitadas, permanecer com sua vida simples, seus amigos e amigas. Sua decisão liberta do feitiço do Diabo Anhangá Pitã, uma bela princesa moura que fugindo da guerra entre mouros e cristãos na Espanha, viaja ao Brasil em busca de riquezas e encontra o amor nos pagos do Pampa na figura de um sacristão. Comenta-se que na época dos Farroupilhas, esse Cerro também serviu de observatório para tocaia aos inimigos imperiais.

Caminhos da pesquisa: primeiras trilhas pelo Cerro do Jarau

De acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura (ABETA, 2018), trilha é uma caminhada que consiste na realização de percurso a pé, em ambientes pouco impactados pela ação humana em itinerário predefinido, com diferentes graus de dificuldade, podendo durar desde uma hora até um dia inteiro, retornando ao local de partida. Ela pode ser considerada uma atividade de aventura na natureza. Marinho (2008) diz que “a aventura compreende a liberdade de escolha pelo tipo e nível da atividade em si [...] o componente incerteza, diretamente ligado ao desconhecido, ao novo e, também recompensas inerentes à prática” (p.194).

Orientando-me por Ponty (1999), penso que, no decorrer do trajeto, reflexões baseadas em experiências perceptivas são trazidas ao consciente e podem modificar entendimentos, transformando comportamentos. Nóbrega enfatiza a experiência do corpo como campo criador de sentidos e significados, isto porque:

A percepção não é uma representação mentalista, mas um acontecimento da corporeidade e, como tal, da existência. [...] Desaprendemos a conviver com a realidade corpórea, com a experiência dos sentidos, pois privilegiamos uma razão sem corpo. No entanto, a percepção, compreendida como um acontecimento da existência pode resgatar este saber corpóreo (2008, p. 142).

Corroborando esse pensamento, Bruhns (2009) entende que “Caminhar por uma trilha em um ambiente natural, em um contato íntimo com o ambiente constitui um exercício dos sentidos”. E nos explica que:

O entendimento da maior parte do século XX foi de desvalorizar a emoção dando primazia a razão presumindo que esta não comportava a subjetividade. O intelecto prevaleceu sobre as formas sensíveis do saber. Justamente os componentes que identificam o humano: sonhos, desejos e sentimentos (p. 137).

Nóbrega (2008) também comenta a relevância de compreender o organismo humano conectado ao ambiente e pontua:

A reflexão de Merleau-Ponty sobre a circularidade existente entre os sistemas aferente e eferente aproxima-se desse esforço contemporâneo em não dicotomizar as partes e o todo, mas em considerar as interconexões que se realizam na ação humana com o meio ambiente, com a cultura e com os processos sócio históricos (p. 144).

O trilhar, nesta pesquisa, vai ao encontro da produção de outros sentidos e significados. Caminhar por lugares pouco impactados possibilita estabelecer outras relações com o ambiente, perceber os ritmos, as paisagens, os sons, os cheiros e sentir-se parte do lugar. Porém, nem sempre as experiências são agradáveis; há mudanças de tempo, incômodos corporais, fome, sede, acontecimentos inesperados... No entanto, é sempre uma aventura!

As primeiras trilhas, realizadas com os grupos pilotos, orientaram os procedimentos metodológicos com os sujeitos desta investigação. O primeiro grupo foi constituído por três pessoas que haviam realizado outras trilhas comigo. Convidei-as e aceitaram. As combinações e acertos foram realizados via *facebook*. O principal objetivo foi experimentar o método aprendido sequencial (CORNELL, 2008). Chegamos ao local e o grupo demonstrou conhecimento botânico, nomeando as árvores do entorno. O tempo estava firme, com sol e uma leve brisa, era de manhã. Na primeira parada, falei sobre a origem do Cerro. Seguimos caminhando por um aclave, cuidando pedras soltas aqui e ali, grandes e pequenas, e chegamos ao cenário principal. Conversamos animadamente sobre o Jarau e a lenda, fizemos um lanche e descansando contemplamos as aves no céu, deitados nas pedras aquecidas pelo sol. Rumamos para o nicho de árvores, pedras, cipós e vivenciamos as atividades de percepção do ambiente. Alguns dias após, enviaram mensagem dizendo que haviam gostado “muitooooooooo”. Retornamos por outro caminho mais acessível e conversamos animadamente, cerca de sessenta minutos, sobre a trilha, nossas visões de mundo, de

ser humano e das dificuldades que encontramos de vivermos conforme pensamos. Posteriormente, enviei o questionário que foi respondido por todos.

Com o grupo de onze estudantes, a natureza se mostrou adversa. No sábado rumamos para o Cerro do Jarau com transporte universitário. Já conhecia algumas pessoas dessa turma, havíamos realizado um congresso na Universidade Federal de Rio Grande (FURG). Era uma turma alegre e conversadora. Havia previsão de chuva para sexta e sábado, mas sobre o domingo não havia concordância da maioria dos sites. Resolvemos arriscar, pois o micro-ônibus estava agendado para a referida data. Antes de sairmos, me apresentei ao grupo de acadêmicos/as explicitando o objetivo da pesquisa. Solicitei a leitura e preenchimento do termo de consentimento livre e esclarecido. No ônibus, entreguei o questionário de sensibilização ambiental. Ao chegarmos, reconhecemos rapidamente o entorno, realizamos um breve aquecimento e rumamos para o Cerro. O grupo foi caminhando, conversando e fazendo fotos. Fui analisando o ambiente, falando do pampa e da singularidade do local, de longe em longe nichos de pedras, árvores retorcidas e coqueiros, vegetação não usual na região da Campanha.

Após o aclave, chegamos a um pequeno platô com um agrupamento de árvores e pedras e nesse lugar fizemos a primeira parada, quando descrevi a origem do sítio. Seguimos subindo e descendo uma pequena colina com uma infinidade de pequenas pedras soltas e enormes pedras que parecem figuras de pequenos animais, embaixo de um céu cinzento com nuvens azuis escuras amedrontadoras.

Para qualquer lugar que olhamos observamos pedras acinzentadas, o verde escuro dos matos com árvores baixas e de longe em longe, uma barragem ou curso de água como o Garupá, arroio que bordeja o semicírculo do Cerro. De repente, ouvimos relâmpagos e uma chuva miúda caiu. Apressamos os passos, mas a chuva veio forte e não houve possibilidade de concluir o percurso planejado. Conduzi os/as estudantes para um conjunto de árvores e pedras enormes que se misturavam, não sabendo onde iniciava a pedra e onde terminava a árvore. Neste local faria a estratégia perceptiva de olhos vendados, porém não foi possível, os pingos de chuva eram grossos e machucavam nossos rostos. Distribuí rapidamente as vendas para protegerem seus rostos e retornamos rapidamente. Era um silêncio de vozes, somente ouvíamos aquele gotejar forte trazido de frente pelo vento. Chegamos ao local de início, alguns/as trocaram de roupa e logo rumamos para o micro-ônibus para evitarmos um resfriado. O ambiente se tornou desconfortável, inóspito, a trilha se transformou em uma aventura. O retorno contradisse a vinda, em que havia muitas

conversas, risos e brincadeiras. Estávamos agora com frio, quietos/as e ansiosos/as para chegarmos a Uruguaiana.

Reverendo os escritos dos questionários e recordando as vivências advindas da trilha ecológica, concordo com Bruhns (2009):

A experiência sensível provocada por essa atividade pode reverter-se em um modo de conhecimento relacionado a determinadas emoções fundidas com os sentidos corporais no contato com a natureza, bem como em um sentimento de união pelo pertencimento a um cosmo comum, fundamentadas em uma ética do respeito (p. 170).

A interpretação do ambiente, de acordo com o manual de orientações básicas do ecoturismo editado pelo Ministério do Turismo, é a arte de explicar o significado de determinado recurso ou atrativo turístico. Penso que não se trata de explicar, mas possibilitar a produção de significados a partir do compartilhamento de conhecimentos e saberes no decorrer das vivências e das conversas. Trata-se de proporcionar o entendimento do ambiente, despertar a atenção e o interesse acerca da indissociabilidade entre a natureza e a cultura, apontando fatos e associações que geralmente não são percebidas.

Questionamentos iniciais – o que pensam os/as acadêmicos/as do primeiro semestre do curso de Licenciatura em Educação Física? ⁵

Refletindo sobre os problemas ambientais da cidade de Uruguaiana, acadêmicos/as apontaram “o esgoto a céu aberto e lançados no Rio Uruguai”, além dos depósitos de lixo “em qualquer lugar”. Comentaram a grande quantidade de habitantes desinteressada nessas questões e duvidam da efetiva vontade de resolução por parte da administração municipal. Ressalto que talvez não seja desinteresse da população, mas sim a inexistência de espaços públicos de discussão, sensibilização e encaminhamento das possíveis soluções.

Em relação ao tratamento do esgoto... Em 2017, a turma de pós-graduandos/as de Educação Ambiental da UNIPAMPA foi visitar a empresa de saneamento da cidade. O responsável pelas relações públicas mostrou e explicou o funcionamento do tratamento da água e do esgoto, levou a turma aos locais de captação da água no rio Uruguai e de coleta e tratamento do esgoto. Falou em

⁵Estes questionamentos foram respondidos pelo grupo piloto 2 (acadêmicos/as do primeiro semestre do ano de 2017) e os sujeitos desta pesquisa (acadêmicos/as do primeiro semestre do ano de 2018).

98% de tratamento do esgoto coletado, mas no mapa geral apareciam duas zonas que não estavam ainda conectadas. Perguntado se os 98% seriam atingidos após essas zonas estarem conectadas, ele confirmou.

No ano de 2018, participando do Projeto Agenda 20/20 promovido pela Agência de Desenvolvimento Porto Alegre, uma parceria público-privada existente desde 2006, foram exibidos vários itens de crescimento e estagnação da sociedade gaúcha por cidades. Uruguaiiana aparece com taxa de coleta e tratamento de esgoto de 43,98%, sendo considerado o maior índice da região da Fronteira Oeste.

Cabe destacar que em nossa cidade, há alguns anos, o contrato com a CORSAN foi rescindido, a Odebrecht Ambiental a sucedeu e, atualmente, a *Brookfield Business Partners LP* (BRK),

Uma empresa líder global em gestão de ativos, em conjunto com outros investidores institucionais, assumiu em 2017 o controle dos 70% da Odebrecht Ambiental que pertenciam a Odebrecht S.A.[...] O FI-FGTS manteve a sua participação de 30% na empresa. [...] Toda a estrutura técnica está incluída na transação, garantindo a sua capacidade técnica-operacional e a manutenção dos compromissos com os seus clientes e reguladores. [...]. Sob a nova gestão, a empresa mudará de nome para BRK Ambiental (ATITUDE. Portal de notícias, 25/04/2017).

De acordo com Pinto (2006) “a palavra ou a condição de saneamento nos remete, seguindo o imaginário coletivo, à ideia de higiene, seja da moradia, seja dos espaços públicos” (p. 111). Ele entende que:

A preocupação com o saneamento (salubridade) ambiental não é um privilégio dos tempos atuais, quando a temática vem conquistando significativa importância por parte dos movimentos sociais, dos ambientalistas, da mídia, e produzindo certa mobilização entre os órgãos competentes e gestores nos diferentes níveis de governo. Saúde e saneamento ambiental tornaram-se uma prioridade-problema à governabilidade e à governança ambiental (Id.Ibid., p. 111).

Em relação à temática lixo, na periferia da cidade de Uruguaiiana existem vários locais de acúmulo. Sabemos que nesses ambientes encontram-se restos de alimentos, papéis, metais e vidros que servem de abrigo e alimento para animais como ratos e baratas. Com isso, proliferam-se inúmeras doenças. A matéria orgânica em decomposição produz chorume, gás carbônico e gás metano. O chorume, originado da decomposição do lixo, contamina o lençol freático e o gás metano

em contato com o ar pode provocar explosões. Nos depósitos de lixo da cidade, queimas e fumaças são frequentes.

Até o momento não temos um aterro sanitário⁶ como prevê a legislação, houve tratativas, uma área foi comprada, mas a obra foi embargada, tendo em vista o fato de haver nascentes no local, podendo contaminar as águas.

Por outro lado, parte do lixo em Uruguaiiana é recolhida diariamente. Há também recolhimento por catadores individuais e outra parcela é recolhida pelas associações, separada e posteriormente vendida, sendo o valor dividido entre os associados. Cabe destacar que inúmeras vezes a educação ambiental tem sido tratada como sinônimo de separação do lixo, sem relevar questões relativas ao consumo e à cultura. O prefeito já sinalizou em entrevistas e nas mídias sociais que custa muito caro construir um aterro sanitário. Atualmente, paga-se para enviar toneladas de lixo misturado sem seleção para a cidade de Candiota e o aterro sanitário daquela cidade está quase no limite de sua armazenagem. A última notícia é que uma empresa italiana propõe transformar o lixo em energia elétrica, pois “disseram que em muitos países do mundo, o lixo está deixando de ser um problema para virar fonte de energia limpa” (Diário da Fronteira, 02/03/18). Este jornal nos informa como é realizada a transformação, de acordo com o secretário uruguaiense de administração:

Segundo os empresários e técnicos, após ser triturado, os resíduos são jogados em um tanque com oxigênio e vapor d’água a uma temperatura muito alta. O calor evapora grande parte do material, que vira gás e após novos tratamentos se transforma em energia (p. 5).

Leonard (2011) esclarece que “Incineradores são grandes máquinas que queimam lixo”. E continua:

Incineradores liberam no ar as substâncias tóxicas contidas nos produtos, que se infiltram na água de mares e rios, acumulam-se em plantações e pastos e chegam até nós pela contaminação de peixes, carnes e laticínios. Para piorar, no processo de combustão do lixo, as substâncias químicas se quebram e, recombinadas, formam novas supertoxinas. Os incineradores estão entre as principais fontes de dioxina, um dos poluentes industriais mais tóxicos (p.216).

⁶Processo utilizado para armazenar resíduos sólidos no solo, minimizando a poluição ambiental e protegendo a saúde da população.

Nas usinas lixo-energia um dos problemas é que “o pouco de energia recuperada com a queima de resíduos é muito sujo, e o processo libera mais gases do efeito estufa do que a queima de gás natural, óleo ou carvão” (LEONARD, 2001, p. 218). Esta é uma reflexão pertinente aos nossos representantes municipais e a população precisa estar atenta e posicionar-se em reuniões públicas realizadas com esse fim.

De acordo com Connett apud Annie Leonard (2011), “Lixo é o que fazemos quando os misturamos. Separados, eles são recursos: juntos, nós os destruímos” (p. 192).

Leonard (2011, p. 234-235) aconselha:

A reciclagem e a Responsabilidade Estendida ao Produtor (REP) integram um programa mais amplo, intitulado Descarte Zero. Seus defensores observam a totalidade do sistema em que os dejetos são criados, acompanhando sua extração e produção, seu consumo e descarte.

A autora acredita no descarte zero, na eliminação do lixo e não em sua administração. “Exatamente como as fábricas têm metas de defeito zero, e linhas aéreas, de acidente zero” (2011, p. 235). E segue argumentando:

A Global Alliance for Incinerator Alternatives (Gaia) apresenta nove componentes-chave dos programas de Descarte Zero que podem ser adaptados em diferentes lugares, desde escolas e bairros até estados ou países inteiros:[...] A lista cobre tudo: a prevenção de dejetos na fonte e a responsabilidade corporativa, a reutilização dos resíduos no fim do ciclo, a compostagem e a reciclagem, um público ativo e informado e um governo de prontidão para gerar e implementar as políticas necessárias e fazer tudo funcionar.

Marchi (2017) pontua que:

O saneamento é o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo colaborar para a proteção ao meio ambiente, atuando no controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o seu bem-estar físico, mental e social (p. 115).

Existe um Plano Municipal de Saneamento Básico de Uruguaiiana (PMSB) que foi organizado e aprovado em 2014. É um plano amplo, abordando o diagnóstico dos serviços de

saneamento básico, tratando de esgotamento sanitário e gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Constatam programas, ações e projetos para o atendimento de metas de todos os sistemas bem como sua viabilidade econômica. Munido do PMSB, a administração pública uruguaiense tem possibilidade de fazer empréstimos com instituições financeiras nacionais e internacionais. No entanto, os problemas levantados ainda não foram equacionados.

Seguindo as análises do questionário, em relação ao entendimento acerca dos seres vivos nativos, a maioria dos/as acadêmicos respondeu que são seres que se originam, nascem e vivem em determinadas regiões e citaram o Espinilho⁷. Eles/as citam plantas e animais do local onde nasceram (do Bioma Pampa ou da Mata Atlântica).

Entendem que ser vivo “é tudo que respira: animais, pessoas, árvores...”. Percebemos na resposta uma visão simplificada. Embora remeta a uma função vital (respirar), o acadêmico não aborda o ciclo da vida: nascer, crescer, reproduzir e morrer. Quando interrogados sobre o conceito de ambiente, muitos/as acadêmicos/as respondem que não se sentem parte dele, mas expectadores externos, como escreve uma das acadêmicas: “Tudo que está ao nosso redor, sendo meio rural ou urbano”. Notamos conceitos pouco elaborados e alguns equivocados. Sentir-se separado da natureza para Fiugueiredo apud Santos e Imbernon (2014) advém de Descartes:

ao propor uma visão mecanicista da natureza. Ele traz uma perspectiva na qual a natureza é percebida como objeto da razão humana, algo que deve ser dominado pelo homem, e sendo função do homem dominar a natureza é necessário que esse se posicione “fora da natureza” (2008, p. 93).

A Lei nº 6938/81 da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), em seu art. 3, inciso I conceitua meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Alguns/as investigadores/as não sabem o que são espécies exóticas. Desconhecem que as espécies exóticas podem afetar a biodiversidade, causar prejuízos à economia e riscos à saúde. Não sabendo o que é nativo, aceitam o que é de fora sem o cuidado de refletir se vai resultar benefício ou não para nossa região.

⁷Árvore nativa e endêmica da região sul, espécie que dá nome a uma unidade de conservação – Parque Estadual do Espinilho.

Dias esclarece que “sem conhecer os objetivos, problemas, prioridades e valores de uma dada comunidade torna-se praticamente impossível planejar sem cometer gafes” (1992, p. 132). Será esse o problema de nossos governantes, não conhecem o povo que governam? Relembrando Bruhns (2009) e a valorização no século XX de parâmetros racionais e o desprezo pelos não racionais como sonhos, desejos e sentimentos, surge a esperança de que dessa crise emergirão outros protagonistas com outras maneiras de se relacionar com o ambiente:

Enfim, questionar a *dominação da natureza*, o desafio ambiental em toda a sua complexidade, é estar no centro da crítica do modo de organização societário que aí está e, ao mesmo tempo, é colocar no centro do debate todos aqueles que, assimilados à natureza, foram dominados, oprimidos e explorados, na medida em que o progresso e o desenvolvimento autorizam a *dominação da natureza!* (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 167-168).

O desafio ambiental é mais complexo do que vemos e ouvimos nas mídias, do que estudamos nas escolas e universidades. Precisamos do pensamento crítico, reflexivo e sensível para compreender nosso presente, acolher os saberes e os conhecimentos das diferentes culturas. De acordo com o autor, nosso tempo nos incita a:

[...] buscar outros limites para além dos que estamos habituados, como os limites entre o rural e o urbano, entre conhecimento científico e outros saberes, tudo isso, diga-se de passagem, em íntima relação com a questão dos direitos, dos poderes, das culturas (p. 169).

E reafirma que “o desafio ambiental se resume à ideia de que há limites para a relação da humanidade, por meio de cada sociedade, com o planeta”. E precisamos pensar sobre isso.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Trilha com os sujeitos da pesquisa: calouros/as do ano de 2018

O professor Álvaro⁸ cedeu alguns minutos de sua aula para apresentar-me, explicar o objetivo da pesquisa e convidar os/as alunos/as para fazerem parte. Solicitei a leitura e preenchimento do termo de consentimento livre e esclarecido. Após responderam o questionário e foram informados do horário, local de saída e o que levar para a trilha. No dia combinado com o grupo de catorze estudantes, rumamos com o micro-ônibus da UNIPAMPA, para o Cerro do Jarau,

⁸ O professor Dr. Álvaro Luís Ávila da Cunha ministra a *Prática de Componente Curricular I* para os/as acadêmicos/as do primeiro semestre do Curso de Licenciatura em Educação Física da UNIPAMPA-Uruguaiana.

com ansiedade, visto que havia previsão de chuva e estava nublado. Pegamos chuva no caminho. Fiquei desolada, mas tínhamos que seguir. Ao avistar-se ao longe e à direita da BR 290 a silhueta do Cerro, contei a lenda, resumidamente, da Salamanca do Jarau de Simões Lopes Neto. Ouviram com atenção e logo estávamos chegando e o tempo nos recebeu sem chuva e com uma temperatura agradabilíssima. Contentes, os/as acadêmicos/as reconheceram o entorno rapidamente, realizamos um breve aquecimento e iniciamos a caminhada.

Realizamos a primeira parada e conversamos sobre a origem do Cerro. Continuando a caminhada, fizemos uma segunda parada para escuta dos sons da natureza com a adaptação do “jogo dos sons”. Durante um minuto fizemos silêncio e de olhos fechados procuramos identificar os sons que ouvíamos. Escutamos sons do vento, de caturritas, de quero-queros e de outros pássaros. Observei que, como eu, todo/as estavam tranquilos/as e aparentando bem-estar. De acordo com Bruhns (2009): “o aspecto do silêncio é [...] sempre requisitado com uma espécie de exercício dos sentidos ou um apelo para as pessoas centrarem-se no espaço [...] quando não falamos, não estamos somente mudos, estamos em silêncio no qual estão presentes o pensamento, a introspecção, a contemplação etc.” (p. 141).

Na terceira parada contemplamos o belo cenário em meio a altas pedras e ao precipício de onde se descortinam campos limpos, encostas recheadas de mato, formações rochosas com muitas cactáceas, barragens e o arroio Garupá. Bruhns (2009) nos explica que, este sentido, o do olhar “não envolve profundamente nossas emoções, mas promove a percepção do mundo através dos olhos” (p.144). Este lugar característico dos campos limpos do Bioma Pampa reforça a noção de espaço que se descortina aos nossos olhos no Cerro do Jarau. Bruhns (2005) entende que “o espaço é uma necessidade biológica para todos os seres vivos, mas para o ser humano é também uma necessidade psicológica, um requisito social, e mesmo um atributo espiritual” (p.196). Merleau-Ponty explica que “Ser corpo, [...], é estar atado a um certo mundo, e nosso corpo não está primeiramente no espaço: ele é no espaço” (1999, p. 205).

Seguimos a trilha e na quarta parada, em um nicho de vegetação baixa e pedras entremeadas a árvores e coqueiros realizamos a estratégia de percepção “encontre sua árvore”. A atividade inicia com uma pessoa da dupla vendando o/a outro/a, e conduzindo-o/a para qualquer árvore que pareça interessante a quem conduz. O objetivo é conhecer a árvore por meio do tato, do olfato e da audição. Quando o/a parceiro/a termina a exploração da árvore é novamente conduzido/a ao local onde foi vendado/a. Sem a venda nos olhos, a proposta é “encontrar a sua árvore”, lembrar a direção e identificar aquela que foi escolhida pelo/a condutor/a, percebendo que as árvores do mato que

antes pareciam indistintas têm diferentes cheiros, texturas, formas e sons. A atividade realizada com olhos vendados possibilita a empatia, a percepção tátil e olfativa, como aponta o autor:

Os jogos com os olhos vendados desviam os pensamentos que temos em relação a nós mesmos e liberam nossa percepção para captar melhor o mundo à nossa volta. A visão é o sentido do qual mais dependemos. Impedidos de enxergar, somos forçados a recorrer à audição, ao tato e ao olfato, sentidos menos usados do que a visão. Nossa visão passa a ficar fortemente focada nesses outros sentidos, e nossa percepção intensifica-se por meio deles. O burburinho de nossas mentes é reduzido, e as informações trazidas pelo estímulo dos outros sentidos passam a predominar (CORNELL, 2008, p. 43).

Após reconhecerem suas árvores, fotografei a dupla “encontrando sua árvore”. Conversamos sobre a proposta. A expressão de todos/as era de bem-estar, alegria e envolvimento. Após, retornamos ao ponto de partida por outro caminho, menos acidentado e de fácil deslocamento.

Chegando ao ponto de partida, fizemos alguns alongamentos e sentamos para compartilharmos nossos lanches. Acredito ser importante que cada um/a leve algo de comer e beber e compartilhe, entendo que reforça os laços de solidariedade e amizade do grupo. Bruhns (2009) argumenta que “o alimento não satisfaz unicamente as necessidades fisiológicas, mas também necessidades sócias afetivas [...] compartilhar uma refeição, seja ela de qualquer espécie, denota hospitalidade e troca” (p. 146).

Na conversa final conduzi o grupo à reflexão sobre os entendimentos e as percepções que vivenciaram no passeio. Um acadêmico comentou:

Acho que foi uma experiência boa, porque a gente acostumado com a cidade não tem tanto convívio com a natureza e a gente não dá valor pra o que tem perto da gente [...] e a senhora também falou pra nós que é o 3º ou 4º astroblema do mundo e a gente tem a oportunidade de conhecer e um dia falar, ah eu estive lá, ler uma entrevista no jornal, numa matéria, ah! eu estive lá! E acho que isso é importante, esse contato, né? Uma coisa diferente! Prá mim é novo, tudo.

Ele demonstrou ter sido uma experiência diferente, não usual e reconheceu a importância do contato com ambientes pouco impactados. Lembrou a importância geológica, que desconhecia, mesmo estando tão perto do local em que reside: “eu faço parte daqui”. Uma percepção de

pertencimento, entendida como: “sentimento de identificação do indivíduo com a comunidade da qual faz parte entendendo ser esta a continuação de si próprio” (MORICONI, 2014, p. 14).

Ao pedir para que, em uma palavra, resumissem suas percepções, disseram: conhecimento, vivência, liberdade, natureza, aventura, sensacional! Outro acadêmico recontava para um colega a lenda da Salamanca do Jarau, demonstrando a convergência entre a geografia, a cultura dessa região, a trilha ecológica e o ambiente. Outro que já havia vivido no campo, comentou que “Eu me sinto bem aqui [...] A gente tá acostumado com tudo plano e chega aqui...” Ele demonstrou prazer em estar novamente naquele tipo de ambiente, menos urbanizado – um lugar parecido com o que morara antes de ingressar na faculdade. Percebeu o quanto é agradável, tanto a tranquilidade do local quanto a sua geografia acidentada. Estabeleceu uma relação entre o Cerro e o a região central de Uruguaiana.

Improvisação corporal

Marquei outro encontro com o grupo de estudantes na UNIPAMPA, alguns dias depois da realização da trilha. Propus uma atividade de sensibilização e, a seguir, solicitei que improvisassem formas corporais sobre as vivências na trilha, a partir das fotografias produzidas por eles/as e por mim no Cerro do Jarau. Revelaram disposição para a improvisação e alegria no fazer criativo em grupo. Penso que essa maneira de perceber a vida com alegria é uma ferramenta eficaz para a conscientização da importância do desafio ambiental que vivenciamos atualmente. Houve uma entrega à atividade de sensibilização e à forma corporal expressiva criada no coletivo. Entendo que a decisão compartilhada é uma habilidade fundamental para propor e participar nas comunidades com outro entendimento em relação aos ambientes da Terra na atualidade.

Escritos finais

O passeio mudou meu jeito de pensar e agir, agora tenho consciência de que precisamos cuidar da nossa natureza [...] passar isso para várias outras pessoas para que possam ter também essa experiência que não é comum nos dias de hoje (ACADÊMICA, 2018).

A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca (LARROSA, 2002, p. 21).

Pedi ao grupo que escrevesse sobre a relação entre a microrregião do Cerro do Jarau e o ambiente urbano de Uruguaiana. As escritas demonstraram um processo de sensibilização e

percepção do lugar. Construíram associações e estabeleceram diferenças significativas com a vida no centro de Uruguaiiana.

Os/as acadêmicos/as mostraram-se críticos ao identificar o modo de vida veloz dos centros urbanos e o uso exagerado das tecnologias, o que impede, muitas vezes, relações mais próximas com a mata, o campo, as árvores, os animais, as pessoas e os lugares que fazem parte das suas vidas e do entorno. Também comentaram as diferenças geográficas entre Uruguaiiana e o Cerro: plana na cidade e com morros no Jarau. Ressaltaram a pequena e tranquila população na região do Jarau, enquanto na zona urbana é grande e enfrenta graves problemas ambientais. Lembraram a presença e o hábito de aves que não são encontradas nas zonas urbanas “a beleza das asas completamente abertas” e a “vasta variedade de animais, rochas, flores, árvores e uma vegetação rasteira que não é vista todos os dias”.

Vários/as manifestaram surpresa com a criação de gado na região do Jarau, o que leva a pensar os efeitos da ação humana na paisagem, nas formas de vida que habitam a região, o espaço em seu entorno e a relevância de problematizar as relações entre economia e ambiente.

Relacionaram a experiência realizada com os olhos vendados com possíveis dificuldades que encontrarão na profissão e a importância de criar metodologias adequadas aos diferentes contextos educacionais, a fim de incluir estudantes com deficiência.

Salientaram a dificuldade em usufruir tempos e espaços de lazer “por ser uma correria sem fim (a sua vida) numa rotina intensa e repetitiva”, diferentemente do que experimentaram no Jarau “ao escalar rochas, escutar o barulho dos animais, sentir-se livre”.

Reconheceram o valor histórico “como o muro de pedras” na subida do Cerro, construído, provavelmente, por escravos negros. Destacaram a surpreendente origem do Jarau “através da queda de um meteorito”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa contribuiu para formação dos/as acadêmicos/as na medida em que eles/as produziram conhecimentos a partir das vivências, demonstrando sensibilidade e criticidade. O grupo investigado teceu relações entre cultura, história, geografia, ambiente rural e urbano. Ao criar tais ligações, trilharam os caminhos da sustentabilidade.

Os/as acadêmicos/as reconheceram a importância da microrregião do Cerro do Jarau, o seu valor ambiental histórico, cultural, geológico e estabeleceram relações com ambientes mais

urbanizados. Perceberam os sons, o silêncio, as árvores, a mata, os morros, conversaram, compartilharam sensações, produziram conhecimentos, pensamentos e criações coletivas.

Na improvisação, cujo tema era a trilha realizada, o grupo construiu uma forma imaginada. A forma corporal – bela e pertinente ao tema – lembrava pedras, árvores, pássaros e espaço e seres humanos integrados ao ambiente demonstrando a quebra da dicotomia humano e natureza, corpo e ambiente, natureza e cultura. Uma nova relação possível para uma sociedade sustentável.

Também apontaram os problemas ambientais da cidade de Uruguaiana que a administração municipal e parte da população está debatendo, bem como encaminhamentos e possíveis soluções – o tratamento do esgoto e o destino do lixo.

Acredito que estão no caminho, juntamente comigo, de entender os problemas internacionais e nacionais para atuar localmente “buscando a justiça social e a sustentabilidade ecológica” (PORTO GONÇALVES, 2012, p. 170-171). Reafirmo a trilha como ferramenta importante no processo de sensibilização, percepção e transformação das relações com o ambiente.

REFERÊNCIAS

- ABETA, Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura. Disponível em <https://abeta.tur.br/atividades/caminhada-e-caminhada-de-longo-curso/> Acesso em 04 de abril de 2018.
- ATITUDE - Portal de notícias. Disponível em <https://www.atitudeto.com.br/brk-ambiental-concluída-venda-da-odebrecht-ambiental-brookfield/> . Acesso em 18 de maio de 2018.
- BALINHAS, V. L. G. *Jovens e a produção de subjetividades: vidas na festa, vidas na escola*. 2013. 248 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2013.
- BONDÍA, J. L. *Notas sobre a experiência e o saber de experiência*. Revista Brasileira de Educação, n. 19, Jan./Fev./Mar./Abr. 2002. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Rev. Bras. Educ. 2002, n.19, pp. 20-28.
- BRASIL, Lei nº 6938, 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. Art.3, inciso I. Presidência da República: Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, 1981.
- _____. Lei 9795 nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Art. 13. Presidência da República: Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, 1999.
- _____. Ministério do Meio Ambiente. Bioma Pampa. 2018. Disponível em <https://www.mma.gov.br/biomas/pampa> Acesso em 20 de fevereiro de 2018.
- _____. Ministério do Meio Ambiente. Monitoramento dos Biomas Brasileiros. Brasília, fev. 2012. Disponível em <https://www.mma.gov.br/imformma/item/7455-mma-divulga-dados-do-monitoramento-do-desmatamento-de-tres-biomas> Acesso em 06 de novembro de 2017.
- BRUHNS, H. T. *A Busca pela Natureza: turismo e aventura*. Barueri, SP: Manole, 2009.
- _____. *Ecoturismo e Ambientalismo: explorando relações*. Turismo em Análise.v.16, n.2, p.106, nov. 2005.
- CORNELL, J. *Vivências com a Natureza: guia de atividades para pais e educadores*. São

- Paulo: Aquariana, 2008.
- _____. *Vivências com a Natureza 2: novas atividades para pais e educadores*. São Paulo: CROSTA *new impact crater in Southern Brasil*. Meteoritics and Planetary Science, 2008.
- DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 4ª ed. São Paulo: Gaia, 1992.
- DIÁRIO DA FRONTEIRA, 2 de março de 2018, ano XIX, n.5187, p.5.
- KINDEL, E. A. I.; LISBOA, C. P. (Org.) *Educação Ambiental da teoria à prática*. Editora Mediação: Porto Alegre, 2012.
- LEONARD, A. *A História das Coisas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.
- LOPES NETO, S. *Lendas do Sul*. Porto Alegre: Artes e ofícios, 2002.
- MARCHI, C. M. D. F. *O saneamento básico brasileiro no contexto da transição para a economia verde*. Ambiente e Desenvolvimento 21(40). 2017. Disponível em <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ayd21-40.sbbc> Acesso em 20 de maio de 2018.
- MARINHO, A. *Lazer, aventura e risco: reflexões sobre atividades realizadas na natureza*. Movimento 14, n.2, maio/ag. 2008.
- MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da percepção* -2ª ed. - São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- MORICONI, L. V. *Pertencimento e identidade*. Campinas, SP:[s.n.], 2014.
- NÓBREGA, T. P. da. *Corpo, percepção e conhecimento*. Estudos de Psicologia, vol. 3, nº 2, ag. 2008, pp. 141- 148. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- PASCHE, D. F.; Cruz, I. B. M. da. (Org.) *A saúde coletiva: diálogos contemporâneos*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.
- PORTO-GONÇALVES, C. W.; Sader, E. (Org.). *O desafio ambiental*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.
- QUARAI, Prefeitura Municipal de. Disponível em http://www.quarai.rs.gov.br/CONHECENDO_historia.htm. Acesso em 20 de fevereiro de 2018.
- SANTOS, J.A. E. dos; IMBERNON, R.A.L. *A concepção sobre “natureza” e “meio ambiente” para distintos atores sociais*. Terra e Didática 10-2: 151-159, 2014.
- SIGEP, Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos – *Proposta de Sítio Geológico ou Paleobiológico do Brasil como Patrimônio Natural da Humanidade a ser preservado*. Álvaro Penteado Crósta (autor) e Fernanda Silva Lourenço (coautora), 2008. Disponível em http://sigep.cpm.gov.br/propostas/Astroblema_Cerro_Jarau_RS.htm. Acesso em 20 de fevereiro de 2017.
- SILVA, T. T. da. *Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do Currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- URUGUAIANA, Prefeitura Municipal de. Disponível em <http://www.uruguaiana.rs.gov.br/> Acesso em 20 de fevereiro de 2017.
- URUGUAIANA, Prefeitura Municipal. *Plano Municipal de Saneamento Básico*.p.198; 200;218. 2014. Disponível em http://www.uruguaiana.rs.gov.br/pmu_novo/adm/files/leisdecretos/dec540-2014-pmsb.pdf, Acesso em 20 de fevereiro de 2018.
- VALLS, B. Uruguaiana, 2011. Disponível em <http://www.bethvalls.com.br/home.php>. Acesso em 20 de dezembro de 2016.
- WORTMANN, M. L. C.; VEIGA-NETO, A. *Estudos Culturais da Ciência & Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001, p.101 a 104.

MANUAL DIDÁTICO E TRILHAS URBANAS COMO ESTRATÉGIAS PARA FOMENTAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL

Gabrielle Mello Lopes
Álvaro Luís Ávila da Cunha

INTRODUÇÃO

O ser humano, ao longo de sua evolução histórica, tem perdido ou enfraquecido sua percepção de que é ambiente e natureza e a substituído pela concepção de proprietário de uma natureza ou de um ambiente e, ao mesmo tempo, se envolve cada vez mais com a natureza modificada representada pela tecnologia; talvez estejamos perdendo o amor pela natureza no sentido arcaico e nos seduzindo pela sua faceta técnica ligada à eficiência, utilidade e conforto. Manipulamos a natureza sem pensar nas consequências. Usamos todo o manancial do planeta para aumentar produção e consumo com o propósito de ampliar lucros e gerar “riqueza” para poucos, deixando boa parte da população com os restos ou nem isto. Em decorrência, convive-se com vários problemas socioambientais. O planeta Terra está em crise e o futuro da humanidade e dos demais seres vivos encontra-se ameaçado. Portanto, é preciso urgentemente investir em programas de Educação Ambiental (EA) para todos os níveis de ensino (SILVA, 2009).

A ausência da conscientização das questões ambientais, problemática hoje marcante nos grandes centros urbanos do planeta, está sendo ampliada pela urbanização acelerada, pela ânsia do consumismo, pelo capitalismo, pela falta de recursos e cuidados com o ambiente habitado pela sociedade.

Atualmente a temática voltada à EA pode ser considerada como sinônimo de reflexão e ação, desenvolvida a partir de um processo educativo, tendo como o objetivo superar a visão meramente ecológica, transpondo o olhar para uma dimensão mais ampla.

A educação acontece como parte de uma ação para transformar a natureza em cultura, atribuindo-lhe sentidos, trazendo-a para o campo da compreensão e da experiência humana de estar no mundo e participar da vida (CARVALHO, 2004).

A EA é um tema muito discutido na atualidade devido ao fato de se perceber a necessidade de uma melhoria do mundo em que vivemos, pois é facilmente notado que estamos regredindo cada vez mais em nossa qualidade de vida de um modo geral, nos deixando levar por nossas obrigações diárias. Nosso tempo parece cada vez mais curto porque temos cada vez mais compromissos (GUEDES, 2006). A EA avança na construção de uma cidadania responsável, estimulando interações mais justas entre os seres humanos e os demais seres que habitam o Planeta, para a

construção de um presente e um futuro sustentável, sadio e socialmente justo.

A escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do ambiente; lembramos que estes graves problemas não dependem exclusivamente de processos pedagógicos escolares, depende de uma reformulação na forma como vimos nos relacionando com o ambiente e a mudança no modelo de desenvolvimento econômico aplicado pelo sistema capitalista.

A escola pode pensar estratégias para incorporar a dimensão ambiental no currículo escolar e podemos dizer que são inúmeras as experiências na escola trabalhando neste sentido, mas acreditamos que no campo educacional sempre são necessárias novos estímulos pedagógicos capazes de mobilizar a atenção dos estudantes para os mais variados conteúdos, possibilitando a construção do saber a partir de aulas teórico práticas em que o aluno tenha convivência no seu dia a dia. É importante que as práticas pedagógicas contribuam para a inserção da EA no currículo formal. Vejamos o que propõe as Diretrizes Curriculares para EA de 2012.

Desenvolvimento de projetos multidisciplinares e interdisciplinares que valorizem a dimensão positiva da relação dos seres humanos com a natureza, valorizando ainda a diversidade dos seres vivos, das diferentes culturas locais, da tradição oral, entre outras (BRASIL, 2012).

Nesse contexto, as escolas podem desenvolver ações educativas voltadas ao conhecimento, à sensibilização, à preservação e à conservação do ambiente. Processos educativos que envolvam estudo de temáticas tais como poluição, impactos ambientais e sustentabilidade, necessários para que, ao incorporá-los, os alunos assumam uma postura proativa e desenvolvam atitudes que venham a contribuir com o desenvolvimento socioambiental na sua comunidade e que garanta uma qualidade de vida das presentes e futuras gerações. Essas ações podem ser incorporadas ao papel da escola quando esta apresenta uma proposta de ferramentas que podem ser adotadas para alcançar a conscientização de seus alunos de forma a torná-los cidadãos capazes de atuar em prol da sociedade e do seu meio vivencial.

É dentro deste contexto que propomos uma intervenção na escola que busque através de duas estratégias (manual didático e trilhas urbanas) envolverem estudantes e comunidade com a temática ambiental, aproximando o ambiente escolar de seu entorno. Em qual geografia se insere a escola? Que elementos históricos contribuem para o entendimento do lugar onde vivemos? Quais ecossistemas e que biodiversidade encontramos em nossa cidade, bairro e região?

Como podemos perceber, trabalhar com EA significa sair de um modelo disciplinar e

abarcando, na medida do possível, novos e desafiadores saberes utilizando a cidade como currículo.

A escola selecionada tornou-se ideal para o desenvolvimento deste projeto, por se tratar de instituição da periferia de Uruguaiana. Outro fator que foi levado em consideração no processo de escolha é o fato que, de certa forma, a escola é distante do Rio. Esta proposta assume o compromisso de desenvolver a discussão sobre a temática no ambiente escolar, por acreditar que a escola é um espaço privilegiado de reflexão e de construção de conhecimentos. O estudo do meio em que vive o estudante, assim como os problemas existentes, pode envolver e sensibilizar a comunidade na busca da transformação da realidade. Enfim, como inserir o manual didático e as trilhas urbanas para fomentar a EA no currículo escolar, nas séries finais do ensino fundamental?

O Rio Uruguai ou rio dos caracóis em Guarani é o rio da calha principal do sistema hidrográfico da bacia. A bacia do rio Uruguai é um dos maiores do país, representando 2% de todo território Brasileiro, uma extensão de 1.770 quilômetros e é dividido em três *tipos*: Alto, Médio e Baixo *do* Uruguai, varia de acordo com as características de relevo e a velocidade de correnteza. Além de ser um ecossistema de abrangência internacional, participando de vários aspectos históricos, sociais, culturais, econômicos e ambientais da Argentina do Uruguai e do Brasil, influenciando em vários aspectos do desenvolvimento e na formação de toda essa macrorregião localizada no sul da América do sul. Sua nascente é na Serra Geral formando-se pelos rios canoas e pelotas e a foz é no rio Prata, entre a Argentina e Uruguai (PESSANO et al., 2015).

Por isso, o objetivo geral dessa pesquisa foi inserir o manual didático e as trilhas urbanas para fomentar a EA, no currículo escolar, nas séries finais do ensino fundamental, com temas relacionados ao trato com nosso Rio Uruguai, cuidado com o ambiente escolar, bairro e cidade. Nossos objetivos específicos foram confeccionar um manual didático com a temática rio Uruguai e seus arroios no município de Uruguaiana; abordar a questão ambiental com alunos do nono ano do ensino fundamental; realizar uma Trilha urbana com os estudantes do ensino fundamental; desenvolver o sentimento de pertencimento; sensibilizar os/as estudantes aos ambientes urbanizados e menos impactados pela ação humana; apresentar a cidade como campo de estudo da cultura local; alargar o espaço pedagógico percebendo a cidade como currículo; desenvolver o hábito de andar como prática de liberdade e bem-estar; enriquecer o universo subjetivo dos/as estudantes a partir da cidade, permitindo fazer a articulação entre o global e o local e entre o corpo e o ambiente (CUNHA; BALINHAS, 2012).

Segundo Machado (2011), a EA busca a sua comunhão com os princípios fundamentais de participação, cidadania, autonomia e sustentabilidade almejando uma educação que priorize, em suas bases epistemológicas e metodológicas, a formação de homens aptos a enfrentar os desafios

socioambientais que na maioria dos casos são produtos de sua própria ação. São vários os caminhos para a promoção da EA na sociedade e no ambiente escolar. E a escola tem o compromisso de auxiliar e proporcionar aos alunos a vivência e a compreensão sobre seu consumo, o da família e as consequências junto ao meio. (FINKLER e ROLIM, 2013).

Todavia, é indispensável que os educadores e educadoras estejam formados no sentido amplo da palavra para possibilitar que a educação atinja o seu verdadeiro papel, o de transformação, haja vista, a educação ser ainda um dos principais instrumentos de realização de mudança social e ambiental (SILVA, 2009). Conforme Abreu (2009), a qualidade de vida para todos os cidadãos depende de suas ações com premissas justas, ecologicamente apropriadas, economicamente viáveis e culturalmente equitativas.

Para melhorar as condições de desenvolvimento do pensamento ambiental e tornar possível a propagação desses ideais, de acordo com Brandão (2005), conhecimentos, valores e teorias de como fazer na prática estão permanentes em fluxo sendo passados e transmitidos de uma pessoa para outra.

Sobre as trilhas

As trilhas ecológicas são um forte aliado da EA, auxiliando na formação de cidadãos críticos, capazes de atuarem sobre a realidade, tornando-a menos agressiva para o meio ambiente e aguçando a percepção ambiental da sociedade como forma de reintegrá-la a natureza. Sobretudo, trilhas ecológicas possibilitam que as pessoas desfrutem de todos os aspectos positivos e inerentes do ambiente, melhorando a qualidade de vida e aprimorando conhecimentos. As trilhas, enquanto instrumentos pedagógicos para EA devem incentivar a capacidade de observação e reflexão, além de apresentar conceitos ecológicos e estimular a prática investigatória (LEMES et al., 2004).

As trilhas interpretativas, de acordo com Di Tullio (2005), são também uma estratégia utilizada para maior integração entre o ser humano e o meio natural, proporcionando um melhor conhecimento do ambiente local, dos seus aspectos históricos, geomorfológicos, culturais e naturais. A interpretação da natureza no contexto de uma trilha ecológica é atividade educativa que tem como objetivo a revelação de significados, relações ou fenômenos naturais por intermédio de experiências práticas e meios interpretativos, ao invés de simples comunicação de fatos e datas (DIAS, 2001).

Para Dias & Zanin (2004), as trilhas traduzem para os alunos visitantes das áreas naturais os fatores que estão além das transparências, como as leis naturais, histórias e fatos. Têm o propósito de estimular os grupos de atores a um novo campo de percepções, com objetivo de levá-los a observar, experimentar, questionar, sentir e descobrir os vários sentidos e significados relacionados

ao tema selecionado (VASCONCELLOS, 1998).

METODOLOGIA

Quando pensamos em pesquisar Educação, a dimensão ambiental no ato educativo e suas possibilidades de contribuir para um pensamento de sociedade mais equilibrado social e ambientalmente, nós cremos que o método utilizado deva ser aquele que me permita vivenciar o próprio processo pedagógico. Desta forma nossos entendimentos conclusões e resultados foram fruto da práxis pedagógica com turmas de nono ano do ensino fundamental, durante três encontros de 120 minutos, onde as estratégias básicas foram o estudo da cartilha ambiental sobre o Rio Uruguai e seus arroios e uma trilha em direção ao Arroio Cacaréu.

Confeccionamos uma cartilha ambiental que apresenta ilustrações que possibilitam o entendimento do tema de EA relacionado ao Rio Uruguai, que passa pelo município de Uruguiana-RS, e sobre meio ambiente e a sustentabilidade (Figura 1).



Figura 4. Alunas com a cartilha ambiental fonte: Própria.

A cartilha foi direcionada para alunos dos anos finais do ensino fundamental, da Escola Estadual de Ensino Médio João Baptista Lusardo – CIEP. Após o recebimento da cartilha ambiental, foi proposto três encontros com os alunos.

No primeiro encontro, os alunos receberam um questionário com questões sobre o Rio Uruguai para termos uma previa ideia do conhecimento deles sobre o assunto e, após assistiram um documentário denominado “A História das coisas” cujo tema é a sustentabilidade. No momento seguinte, assistiram o clipe musical Axécapella de Maria Gadú, mostrando a vida de adultos e crianças nos lixões das cidades. A seguir fizemos uma reflexão sobre o documentário e o clipe, na tentativa de valorizar suas interpretações e conhecimentos construídos.

No segundo encontro, os alunos usaram a cartilha ambiental com o tema sobre o rio Uruguai, eles tiveram uma aula sobre todos os tópicos da cartilha como: história e geografia da cidade e do rio, fauna e flora, tratamento de água, comunidade pesqueira, desenvolvimento das

idades perto dos rios, economia e lazer. A proposta foi que aprendessem um pouco mais sobre o rio que banha a cidade. Foram confeccionados cartazes de como preservar e cuidar o nosso rio.

No terceiro encontro propomos aos alunos uma trilha urbana no Arroio Cacaréu para o reconhecimento dos espaços urbanos e não urbanos ao longo do Rio Uruguai.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando-se que o conhecimento é uma construção a partir da interação social dos indivíduos entre si e com o ambiente, torna-se importante a metodologia prática, experimental na qual o indivíduo interage com o objeto de estudo. Também, torna-se muito mais interessante quando o aluno é convidado a construir encima de conhecimentos prévios e próximos palpáveis, aproveitando os recursos do próprio ambiente em que vive, como por exemplo, o Rio Uruguai, na cidade de Uruguaiana.

A escola foi consultada sobre o desejo de participar do projeto algumas semanas antes da execução, para tanto conversei com a diretora e a coordenadora da escola.

Foram duas turmas de nono ano do ensino fundamental, totalizando 28 alunos. Eles têm em média 15 anos, sendo 12 alunos do sexo masculino e 16 do sexo feminino, que se mostraram surpresos, pois a escola não havia comentado sobre o projeto.

No primeiro encontro me apresentei junto a minha colega Eduarda que me ajudou no desenvolvimento da proposta e, após, solicitei que os alunos se apresentassem. Começamos, então, a conversar sobre EA para descontrair e saber se eles possuíam conhecimento acerca da temática ambiental. A seguir receberam um questionário (figura 2), com algumas perguntas sobre o rio Uruguai.



Figura 2. Alunos respondendo o questionário.

Fonte: Própria

Todos os alunos, que responderam os questionários, conheciam o Rio Uruguai. 70% afirmaram não lembrar em que série estudaram a geografia e a história do município. 20% recordaram ter sido na 3ª série do ensino fundamental e 10% não lembraram de ter estudado o assunto. Também constatamos que 80% dos estudantes dizem não ter vínculo nenhum com o Rio e não costumam visitá-lo. 20% responderam que às vezes frequentam o Rio para tomar mate com a família às suas margens. 100% dos alunos responderam que no entorno do Rio e sobre os arroios tem lixo e poluição, e disseram conhecer os arroios de Uruguiana (95%). Em relação à biodiversidade, eles escreveram que havia uma grande diversidade de peixes e que alguns deles estavam em extinção (89%) e 11% responderam que não conheciam a biodiversidade.

Em relação ao questionário, percebemos uma grande dificuldade dos alunos, no que diz respeito principalmente à interpretação de texto, além do desconhecimento de alguns conceitos básicos da EA, não sabem sobre a diversidade e os arroios da cidade; para nós, foi uma grande surpresa, pois atrás da escola passa uns dos principais arroios da cidade, o Salso de Baixo, e nós iríamos falar dele, mas imaginamos que eles já conheciam, No entanto, notamos que a maioria não sabia nada sobre os arroios que deságuam no Rio Uruguai.

Logo após os questionários eles assistiram o documentário “A história das coisas”, mas tivemos um problema com o *datashow* e eles tiveram que se juntar e assistir no meu *notebook* mesmo (Figura 3), depois ele iriam assistir o clipe, mas a escola decidiu que iria fazer conselho de classe e diminuíram vinte minutos do encontro, então tivemos que concluir a atividade em outro dia.



Figura 3. Alunos assistindo o documentário

Fonte: Própria

Recomeçamos o trabalho, no dia seguinte, com o tempo normal de aula e os alunos assistiram o clipe da Maria Gadú “Axéacapella”. Novamente o *datashow* não funcionou e assistiram no nosso *notebook*. Logo depois, fizemos uma reflexão sobre o clipe. Desta reflexão, eles comentaram sobre os vídeos e a relação com a realidade deles. Para o autor Victorino (2000), o professor deve atuar enquanto orientador Ambiental em todas as disciplinas considerando que os

adolescentes são os pensadores de amanhã e neles que devemos inculcar e modificar o comportamento diante da natureza, porque eles serão amanhã o que aprenderam hoje. Depois da reflexão, a direção da escola conseguiu outro *Datashow*, e continuamos a aula, mostrando os slides para eles. Paciencia et al. (2015) comenta Cavalcate:

...a EA possibilita criar um processo pedagógico participativo no sentido de criar uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, sendo que as cartilhas e as dinâmicas que envolvam questões ambientais são importantes metodologias, já que despertam grande interesse e facilitam o aprendizado do educando (p.5).

Nesse sentido, começamos a falar sobre a cartilha ambiental, o conteúdo que contém e sobre o que iríamos estudar. Os alunos pegaram suas cartilhas e acompanharam a aula (figura 5). Nas aulas sobre o Rio Uruguai, eles conheceram a história e a geografia de Uruguaiiana, a fauna e a flora, o tratamento de água, a economia e o lazer em relação ao Rio.

Lia, Costa e Monteiro (2013, p. 42) afirma “transformar o conhecimento científico em objeto a ser ensinado subentende transformá-lo em objeto didático”, uma vez que o professor irá transfigurar esse saber em experimentos, estudo de caso, aula campo, vídeos ou outros materiais.



Figura 5. Alunos assistindo a aula sobre o rio. Fonte: Própria.

Os alunos fizeram muitas perguntas sobre o tratamento de água, sobre a fauna e flora, pois eram assuntos bem desconhecidos para eles. Estes demonstraram que queriam aprender mais sobre os respectivos assuntos e, a cada resposta que dávamos, eles perguntavam mais, depois das aulas foi proposto confeccionarem alguns cartazes de como preservar e cuidar o nosso Rio. Eles adoraram a proposta e logo começaram a confeccionar os cartazes (Figura 6). Para YUS (2002), o conhecimento tem mais valor quando construído coletivamente porque repartimos o que sabemos e aprendemos com o que os outros repartem conosco. É com esta construção coletiva que o ensino deve se preocupar mais.



Figura 6. Alunas confeccionando os cartazes. Fonte: Própria.

Quando eles começaram a confeccionar os cartazes, “deu o sinal” anunciando o fim dois períodos que estavam reservados para o projeto. Eles pediram para que continuássemos porque queriam terminar os cartazes. A professora de história que assumiria a turma deixou que ficássemos com todo período, pois ela tinha que “subir aula” em outra turma (Figura 7 e 8). Enquanto confeccionavam, alguns deles faziam perguntas individuais, pois estavam com vergonha de falar na frente da turma toda. As perguntas eram sobre os peixes que havia no Rio, sobre a água, sobre o tratamento de esgoto – realizado bem próximo da escola. Muitos estavam curiosos para saber mais.



Figuras 7 e 8. Alunos com os cartazes confeccionados Fonte própria.

No terceiro e último dia foi realizada a trilha urbana. Previamente havíamos solicitado que levassem a autorização dos pais. Os alunos chegaram e tiveram uma conversa com o professor Álvaro que explicou onde e como seria a trilha, logo depois os alunos em torno de 15 compareceram e uma professora da escola os acompanhou. Entraram no ônibus e fomos em direção ao Projeto Bela Vista⁹ (Figura 9). Quando chegamos ao local de início da trilha, os alunos começaram a ficar empolgados com o que eles iriam ver, apesar do frio que estava na manhã, em torno de 7°C. Paciencia et al. (2015) cita Fernandes e Jerônimo que:

...ênfaticamente a importância de práticas de EA na escola, no sentido da mesma propiciar uma aproximação entre os processos educativos e a realidade das pessoas, estas atividades devem estar ligadas aos problemas ambientais do dia a dia dos alunos, de modo que os estudantes conheçam e compreendam o ambiente em que vivem. EA estará contribuindo para que os estudantes compreendam as relações de interdependência em seu entorno e, então, a

⁹ Este projeto foi desenvolvido voluntariamente por funcionários da prefeitura municipal de Uruguaiiana e pela comunidade local. As margens do Rio Uruguai foram limpas e transformadas em local de lazer para os uruguaiianenses.

partir dessa assimilação, possam ser criadas atitudes de valorização e respeito por seu ambiente(p.2).



Figura 9. Alunos no ônibus em direção a trilha. Fonte: Própria.

Começamos a caminhada às margens do Rio até a foz do Arroio Cacaréu. O professor Álvaro¹⁰ comentou sobre algumas coisas que estavam ao entorno do Rio e logo começaram a perguntar e olhar (Figura 10). Os alunos começaram a identificar algumas coisas que aprenderam na aula, um exemplo foi sobre as plantas aquáticas que foram identificadas por eles nos cursos d'água. Chegamos ao destino final da trilha e eles ficaram surpresos com a proximidade do centro cidade e de como tinha poluição no arroio. Muitos alunos nunca tinham ido naquele local e nem participado de uma trilha urbana (Figura 11).



Figuras 10 e 11. Alunos prestando atenção a conversa com professor e alunos ao final da trilha. Fonte: Própria.

Quando estávamos voltando para o ônibus, os alunos queriam continuar ali, pois acharam um lugar lindo e desconhecido em Uruguaiiana. Quando chegamos na escola pedimos para os alunos fazerem um relato de tudo que aprenderam nesses três encontros, alguns logo que entram na escola “fugiram” da aula e foram embora, alguns ficaram e fizeram os relatos: “Eu achei muito legal esse passeio e muito interessante Essa trilha, porque é muito bonito a paisagem, Eu só não gostei das sujeiras e o esgotamento e achei muito legal o professor explicando”. (Leonardo 9º B).

¹⁰ O professor Álvaro Luís Ávila da Cunha é orientador e colaborador desta pesquisa

Meu passeio foi muito legal nunca tinha feito uma trilha e foi tão bonita, só que pena que não cuidam as coisas da natureza mas ta muito poluído, quero fazer muitos passeios como esse. A professora que nós levou ela é legal de mais e tomara que ela venha outras vezes, tão legal de mais essa trilha. João (Vitor, 9ºA).

Percebemos que os alunos ficaram impactados com o lixo que tem no local, onde poderia ser um lugar lindo e preservado. Eles adoraram viver essa experiência nova mas ficaram muito triste pelo ser humano poluir tanto.

A EA segundo Carvalho (2006), é conteúdo e aprendizado, é motivo e motivação, é parâmetro e norma. Vai além dos conteúdos pedagógicos, interage com o ser humano de forma que a troca seja uma retroalimentação positiva para ambos. Os alunos normalmente sempre chegam atrasados para a escola, mas no dia da trilha todos que fizeram a trilha chegaram cedo, surpreendendo a diretora que nunca tinha visto. Percebi que os alunos adoraram a trilha e acharam uma aula diferente, em que puderam ver o que aprenderam em sala de aula. Os alunos pediram para que outros projetos possam ser desenvolvidos, pois adoram fazer coisas diferentes. A diretora conversou comigo e perguntou como eles se comportaram, porque muitos pensam que, na escola de periferia, os alunos são mal educados e bagunceiros e nunca fazem o que pedem. Porém, pelo contrário, os alunos foram ótimos, educados e bem prestativos, fizeram tudo que foi proposto não reclamaram nenhum minuto; e sempre achavam legal o que iam fazer, pois era uma coisa diferente da rotina de aula. Na trilha também se comportaram; enquanto o professor falava, eles escutavam com atenção registravam tudo e sempre dispostos a fazer mais. Portanto, é possível perceber, através do que foi exposto, que a EA é um caminho possível para mudar atitudes e, por consequência, o mundo, permitindo ao aluno construir uma nova forma de compreender a realidade na qual vive, estimulando a consciência ambiental e a cidadania, numa cultura ética, de paz, de solidariedade, de liberdade, de parceria e partilha do bem comum, da habilidade, da delicadeza e do bom senso. Ou seja, a EA é aquela que permite o aluno trilhar um caminho que o leve a um mundo mais justo, mais solidário, mais ético, enfim, mais sustentável (GUEDES, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que, o manual didático e a trilha no Rio Uruguai, compuseram uma unidade de ensino que se aprofunda e problematiza, podendo servir de tema gerador para diferentes turmas da escola, pois ficou evidente a sua natureza interdisciplinar, sua perspectiva investigativa das realidades locais, seus princípios ambientais de sensibilização e pertencimento. Partiram de um desconhecimento da geografia de Uruguiana no que se diz respeito aos cursos d'água no Uruguai,

até a possibilidade de trilhas às margens do Rio e de seu principal Arroio (Cacaréu). E o que é melhor, com amplo envolvimento e atenta participação, comportamentos incomuns no cotidiano da escola.

Esta pesquisa/vivência soma-se a tantas outras iniciativas no campo escolar em EA, e foi mais um desafio, pois saímos da área de tecnóloga em Aquicultura para sermos professoras, já havíamos participado de alguns projetos nas escolas em relação à EA na graduação, mas depois das disciplinas da especialização, e entendendo um pouco sobre essa área de educação, trabalhar com estudantes foi muito prazeroso e como professora aprendemos muito com eles – na parte de ensinar e também aprender.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. J. M. A relação entre a Educação Física e a Educação Ambiental – Um estudo na Rede Municipal de Ensino de Curitiba. IX Congresso Nacional de Educação. Curitiba, PR. Out 2009.
- BRANDÃO, C.R. Comunidades Aprendentes. In: Encontro e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores/ Luiz Antônio Ferraro Junior – Organizador. Brasília: MMA Diretoria de educação ambiental, 2005.
- BRASIL. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, n. 116 seção 1, p. 70, 18 jun. 2012.
- CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico / Environmental education: the formation of the ecological subject. [S.I.]: biblioteca virtual em saúde, 2004. Disponível em: < <http://search.bvsalud.org/cvsp/resource/pt/lil-415910>>. Acesso em: 27 de jan. 2017.
- I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- CAVALCANTE, A. C. P.; SILVA, A. G.; SILVA, M. J. R. Dinâmicas e jogos educativos como ferramenta para a preservação dos recursos ambientais. Revista Monografias Ambientais (Remoa/UFSM). v. 14, n. 2, p. 3049 - 3054, mar. 2014.
- CUNHA, A. L. A. ; [BALINHAS, V](#) . Pedagogias das ruas: caminhar, correr e pedalar. Cadernos de Formação RBCE, v. 3, p. 97-108, 2012.
- DI TULLIO, A. Biodiversidade e Educação Ambiental: utilização do diagnóstico participativo como subsídio para uma ação educativa em São José do Rio Pardo, SP. In: E.L.G. ESPÍNDOLA; E. WENDLAND. (Org.). PPG-SEA: Trajetórias e perspectivas de um curso multidisciplinar. São Carlos:Rima, v.4, 2005. 462p.
- DIAS, F.V.; ZANIN, E.M. Eficiência de trilhas interpretativas no Parque Municipal Longines Malinowski – Erechim-RS. Perspectiva, v.28, p.29-38, 2004.
- DIAS, G.F. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. 7ª ed. São Paulo: Gaia, 2001.
- FERNANDES, A. L. B.; JERÔNIMO, C. E. M. Análise da implementação da política municipal de educação ambiental no município de Natal/RN. Revista Monografias Ambientais (Remoa/UFSM). v. 11, n. 11, p. 2410 – 2425, 2013.
- FINKLER, E. L; ROLIM, M. A. Possibilidades da educação física na perspectiva ambiental: um relato de caso do grupo de estudos movimento e ambiente. Uruguaiana, RS: Unipampa, 2013. Originalmente apresentada como trabalho de conclusão de Curso de graduação, Universidade Federal do Pampa, 2013.
- GUEDES, J. C. S. Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso.

Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

GADÚ M. Clipe Musical Axécapella; Disponível <<https://www.youtube.com/watch?v=NJyL045rLQQ>>. Acesso em: 28 de jan. 2018.

LEMES, E.O.A.; RODRIGUES, M.; MOURA. Criação de três trilhas interpretativas como estratégia em um programa de interpretação ambiental do Parque Estadual do Itacolomi. Relatório do Projeto: UFOP: Ouro Preto. 2004.

LIA, Cristine Fortes; COSTA, Jéssica Pereira da; MONTEIRO, Katani Maria Nascimento. Revista Latino-Americana de História Vol. 2, nº. 6 –Agosto de 2013 –Edição Especial. By PPGH-UNISINOS.

MACHADO, P.R.M. caminhada na natureza: prática alternativa de Educação Física escolar para fins de educação ambiental. Revista Machado & Muller, v. 4, p. 749-757, 2011.

PACIENCIA G.P.; FURTADO, C. H.; SOUZA, F.S.T.; SOUTO A. W. P.; GAVA, A. P.P. A utilização dos macroinvertebrados aquáticos de riachos do município de Vilhena – RO na confecção de cartilhas de Educação Ambiental. Revista Monografias Ambientais - REMOA v.14, n.1, Jan-Abr. 2015, p.176

PESSANO E. F. C.; QUEROL M. V. M.; PESSANO C. L. A.; SOARES H. J. Capítulo 3 – **ecossistemas aquáticos continentais subtropicais na fronteira oeste do rio grande do sul e aspectos ecológicos da ictiofauna**- livro: aspectos da biologia e ecologia de peixes da bacia do Rio Uruguai médio.

SILVA M. M. P; LEITE. V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. Revista brasileira de educação Ambiental, Cuiabá, n. 4, 2009.

TIDES FOUNDATION, The Story of stuff; disponível: <https://www.youtube.com/watch?v=3c88_Z0FF4k>. Acesso em: 28 de jan. 2018.

VASCONCELLOS, J.M.O. Avaliação da visitação pública e da eficiência de diferentes tipos de trilhas interpretativas no Parque Estadual Pico do Marumbi e Reserva Natural Salto Morato-PR. Curitiba. 1998. 141 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais). Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, 1998.

YUS, R. Educação integral: uma educação holística para o século XXI. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA EM URUGUAIANA/RS

Jessen Igor Amaral Bernardi
Msc. Marlise Grecco de Souza Silveira

INTRODUÇÃO

Estamos passando por um momento de transformação no mundo, que precisa ser mais dialogado e compreendido; em nenhum momento da história a necessidade de mudança foi tão urgente. A reflexão sobre os aspectos sociais em um contexto marcado pela degradação constante do meio ambiente e do seu ecossistema, com isto cria uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a Educação Ambiental (EA).

Neste sentido, essa produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as relações do meio natural com o social, numa perspectiva que gerencie um novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental.

A necessidade de trabalhar o tema da complexidade ambiental em sala de aula gera a reflexão dos alunos, abrindo espaço e uma estimulante oportunidade para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a preservação da natureza, como um processo educativo, articulado e compromissado com a sustentabilidade, que participa numa lógica que preze o diálogo com a interdependência de diferentes áreas do saber. Mas também gera questionamentos sobre valores e premissas que norteiam as práticas sociais e prevalecentes, implicando mudança na forma de pensar e possibilitando a transformação no conhecimento e nas práticas educativas.

Nas suas diversas possibilidades, a EA, abre espaço para repensarmos práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da real importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável.

No Brasil a EA foi regulamentada pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que estabelece e define seus princípios básicos, incorporando oficialmente a EA nos sistemas de ensino. Também nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) é previsto que o ensino da EA seja trabalhado como tema transversal, perpassando pelas diversas áreas do ensino, não se detendo apenas ao ensino de ciências.

A escola participa então dessa rede “como uma instituição dinâmica com capacidade de compreender e articular os processos cognitivos com os contextos da vida” (TRISTÃO, 2002). A

educação parte da própria teia de aprendizagem e assume um papel estratégico nesse processo, e, parafraseando Reigota (1998, p. 43), podemos dizer que:

... a educação ambiental na escola ou fora dela continuará a ser uma concepção radical de educação, não porque prefere ser a tendência rebelde do pensamento educacional contemporâneo, mas sim porque nossa época e nossa herança histórica e ecológica exigem alternativas radicais, justas e pacíficas (REIGOTA,1998,p.43)

E o que podemos abordar sobre o meio ambiente na escola? Tomando-se com referência Vigostky (*apud* TAMAIO, 2000) podemos considerar como um processo de reconstrução interna dos indivíduos, que ocorre a partir da interação com uma ação externa (natureza, reciclagem, efeito estufa, ecossistema, recursos hídricos, desmatamento), na qual os indivíduos se constituem como sujeitos pela internalização de significações que são construídas e reelaboradas no desenvolvimento de relações sociais. Assim, a escola pode transformar-se no espaço privilegiado em que o aluno terá condições de analisar a natureza em um contexto entrelaçados de práticas sociais, parte componente de uma realidade mais complexa e multifacetada.

A maioria das atividades propostas pelos educadores é feita dentro de uma modalidade formal. Os temas predominantes são lixo, proteção do verde, uso e degradação do ambiente, ações de conscientização da população em relação à poluição do ar (JACOBI, 2003). Uma das ações utilizadas para a redução de emissões de poluente é da redução do uso do automóvel estimulando a co-responsabilidade social com a preservação do meio ambiente, chamando atenção das pessoas e as informando sobre os perigos gerados pela poluição do ar.

A lista de ações para inibirmos ou diminuirmos os problemas ambientais existentes são intermináveis e essas referências são sinalizadas como indicativas para a realização de práticas inovadoras preocupadas em incrementar as responsabilidades da população em todas as faixas etárias e grupos sociais quanto à importância de formar cidadãos comprometidos com a defesa da vida.

Assim, a compreensão sobre os problemas ambientais se dá por uma visão holística do meio ambiente como um campo de conhecimento e significados socialmente constituídos, perpassado pela diversidade cultural, ideológica e epistemológica (JACOBI, 2003).

A EA deve, de acordo com o art. 4º da Lei nº 9.795/99, basear-se nos seguintes princípios:

- i. Enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- ii. Concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural sob o enfoque da sustentabilidade;
- iii. O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- iv. A vinculação entre a ética, a educação, trabalho e as práticas sociais;
- v. A garantia da continuidade e permanência do processo educativo;
- vi. A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; e

vii. A permanente avaliação crítica.

A EA holística tem seu surgimento em 1981, período em que começa a surgir a reflexão de que a sobrevivência e o sucesso da espécie humana requerem uma mudança radical. Da postura inerte ao descaso e predominância para uma visão holística, sistêmica ou orgânica, que observa uma tentativa dos indivíduos, organizados ou não, de se comprometerem a uma nova relação com o meio ambiente. De modo em que as nações se unem na tentativa de sanar os problemas ambientais. Ao surgimento de políticas públicas ambientais mais estruturadas, inclusive com órgãos de fiscalização e controle.

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, também evidenciou a capilaridade que se desejava imprimir a essa dimensão pedagógica no Brasil, exprimindo, em seu artigo 2º, inciso X, a necessidade de promover a “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”.

A EA, como elemento de uma cidadania abrangente, está interligada a uma nova relação ser humano/natureza, e sua dimensão cotidiana levam a reflexões como somatório de práticas e por seqüência entendê-las na dimensão de sua potencialidade de generalização para o conjunto da sociedade. Compreende-se que essa generalização de práticas ambientais só será efetivada se estiver inserida no contexto de valores sociais, mesmo que seja referente a mudanças de hábitos cotidianos, a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas.

A cultura de sustentabilidade ainda não foi adotada pela grande maioria da população brasileira, e como educadores, necessitamos pensar em uma escola que preze esse aprendizado a fim de promover a importância de ações de preservação para que gerações futuras não sofram com a destruição ambiental.

Portanto, a EA deve ser considerada como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária.

O lúdico no contexto escolar

O lúdico tem sua origem na palavra latina “ludus”, que quer dizer “jogo”. Se o significado do lúdico estivesse entrelaçado à sua origem, o termo “lúdico” estaria se referindo em apenas ao jogar, brincar, ao movimento espontâneo, o que o torna mais complexo que somente o jogo em si. O lúdico faz parte da personalidade humana e, segundo Amarilha (1997), é uma forma de o indivíduo relacionar-se com a coletividade e consigo mesmo.

As atividades definidas como lúdicas representadas por jogos, brinquedos e dinâmicas das mais variadas, são manifestações presentes no dia a dia das pessoas e, por sua vez, desde o início da humanidade. Todo ser humano “sabe o que é brincar, como se brinca e por que se brinca” (SANTOS, 2010. p, 11.). Mas por muitas vezes, a atividade lúdica é definida somente pelo ato de brincadeira infantil e associados diretamente a crianças, contudo o lúdico vai além das diferentes idades e situações que contribuem para o desenvolvimento e aprendizado significativo do sujeito.

É importante frisar que uma escola com inspirações lúdicas não é aquela em que se realizem todas as atividades com jogos, mas aquela que as características lúdicas estejam presentes no modo de ser do educador, na organização do ambiente e na visão que se tem do sujeito (SANTOS, 2010).

Com o pensamento de outros teóricos, como, por exemplo, Marcellino (1990), Sneyders (1996), Piaget (1975), e Vygotsky (1984), é por intermédio da atividade lúdica que a criança se prepara para a vida, assimilando a cultura do meio em que vive, a ela se integrando, adaptando-se às condições que o mundo lhe oferece e aprendendo a competir, cooperar com seus semelhantes e conviver com um ser social. Além de proporcionar prazer e diversão, o jogo, o brinquedo e a brincadeira podem representar um desafio e provocar o pensamento reflexivo da criança.

A criança é um ser de tamanha complexidade, cada uma com suas próprias características, com uma forma específica de observar o mundo de modo muito singular, que fornece perspectivas para transformar o mundo – perspectivas que devem ser entendidas dentro do seu estágio da vida. Neste sentido, a escola não complementa ou molda a criança, mas proporciona condições para que se desenvolva plenamente. É um conceito variável e que se estabelece nas dimensões psicológica, social e afetiva (ROUSSEU, 1995)

METODOLOGIA

O presente projeto foi realizado em uma escola Municipal de Ensino Fundamental de Uruguaiana/RS partindo de uma sensibilização dos vinte e dois estudantes participantes do 5º ano do Ensino Fundamental a partir dos principais problemas ambientais presentes no bairro escolar, sendo o tema gerador do projeto que consiste como objeto de estudo que compreende o fazer, agir, pensar, refletir, teoria e prática.

O tema gerador organiza-se em três momentos pedagógicos: Estudo da realidade (ER), organização do conhecimento (OC) e aplicação do conhecimento (AC) (DELIZOICOV, 1991). Destaca-se a seguir os procedimentos metodológicos adotados para a aplicabilidade deste projeto.

O projeto foi dividido em três encontros com duração de uma hora e trinta minutos em sala de aula realizados na Semana Nacional do Meio Ambiente que ocorreram entre 1º e 5 de junho de

2017, quando se celebra o Dia Mundial do Meio Ambiente instituído pela ONU com o Decreto nº 86.028, de 27 de maio de 1981.

No primeiro encontro realizado em sala de aula, foi feita uma roda de conversa com os alunos para analisar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre EA, a importância da coleta seletiva, reciclagem e compostagem orgânica. Após o debate realizado e análise dos conhecimentos dos estudantes foi trabalhado uma história em quadrinhos ilustrativa com o tema sobre coleta seletiva, feita a leitura, os estudantes tiveram que responder cinco questões de interpretação de texto que valoriza o projeto base de “Leitura e Escrita” da Secretaria Municipal de Educação de Uruguaiana/RS, a qual abriu espaço para fazemos um novo debate referente suas respostas. Para concluirmos nosso primeiro encontro foi proposto uma atividade na qual os alunos tiveram que transpor seus conhecimentos adquiridos em forma de desenho para realização de uma análise de nosso encontro. Nesse sentido, Zabala (1998), salienta a necessidade de que a avaliação envolva não apenas os conhecimentos conceituais, mas também os procedimentais e atitudinais. O mesmo autor ressalta que por haver diferentes estilos de aprendizagem, são necessários que haja também diferentes formas de avaliação.

No segundo encontro, realizado em sala de aula, iniciamos o projeto utilizando um notebook e um projetor para reproduzir um vídeo de introdução, “Peixonauta, O caso das garrafas plásticas” Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=9uwZHC-ui_Y.

O vídeo trabalhado como introdução foi escolhido por ser um material que retrata um dos grandes problemas da nossa sociedade brasileira no que se refere a coleta seletiva e a destinação correta dos resíduos, além de ser apropriado para a faixa etária trabalhada no presente projeto. O principal objetivo do vídeo foi promover a reflexão sobre consciência ambiental e de cada ato promovido no nosso dia a dia além de ressaltar a importância de reduzirmos, reaproveitarmos e reciclarmos sempre que possível. Após o vídeo os alunos realizaram um exercício de palavras cruzadas referente ao material assistido. Foi proposto um passeio no bairro escolar para identificarmos os possíveis problemas ambientais existentes na comunidade sendo registrados por meio de fotos, os principais problemas identificados foram a destinação incorreta do lixo e falta de saneamento básico. Em seguida, ao retornarmos para sala de aula foi feita uma roda de conversa sobre os principais problemas identificados e quais as possibilidades de inibirmos a ação referida. Ao término do debate do segundo encontro foi exposto aos estudantes alternativas de materiais como jogos lúdicos, brinquedos, instrumentos musicais e materiais facilitadores de aprendizagem confeccionados a partir dos materiais encontrados nos lixos da comunidade escolar como um ato de

sensibilização e propor em nosso terceiro e último encontro uma oficina de confecção de materiais didáticos a partir dos materiais recicláveis.

No terceiro encontro, realizado em sala de aula, ocorreu o início das atividades da oficina de construção de materiais didáticos a partir dos materiais recicláveis, materiais do qual foi brevemente coletado pelos alunos, professores e com a participação de funcionários e familiares. Foi dado o tempo de uma hora para a atividade ser realizada, os assuntos abordados nos encontros anteriores foram de suma importância e serviram de embasamento para nossa atividade.

A confecção dos materiais foi de tema livre, onde os alunos ousaram na criatividade para a elaboração de jogos didáticos, brinquedos, instrumentos musicais, estojos, entre outros. Para finalizarmos nosso trabalho foi solicitado aos alunos confeccionarem um cartaz de EA que foi exposto no pátio da escola com o intuito de promover a sensibilização dos demais estudantes da escola, professores, equipe diretiva, funcionários e familiares despertando o conhecimento, o saber, e o que a coletividade é uma forma enriquecedora de crescer e mudar nosso cenário atual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto foi realizado em uma Escola de Ensino Fundamental no Município de Uruguaiiana/RS onde participaram do estudo vinte e dois (22) alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, teve como principal objetivo trabalhar a Temática de EA sensibilizando os estudantes e comunidade escolar a partir dos problemas ambientais identificados pelos envolvidos neste projeto e propor a confecção de materiais didáticos a partir de matérias recicláveis.

No decorrer do primeiro encontro como descrito na metodologia, a partir dos assuntos abordados como análise dos conhecimentos prévios dos estudantes envolvidos, sobre EA, coleta seletiva, destinação correta dos resíduos, compostagem orgânica e reciclagem, foi perceptível o envolvimento dos alunos e a responsabilidade que os mesmos demonstraram ter como o meio ambiente a partir das respostas dadas em nossa roda de conversa e na atividade de interpretação de texto.

Questões propostas:

Que tipo de material pode ser reciclado de acordo com a história?

Por que o Manoel gostou da idéia de reciclar?

A prática da reciclagem é somente para a fabricação de novos produtos? Por que outro motivo ela é útil?

Reciclando uma tonelada de papel, preservamos quantas árvores?

Qual produto ao ser reciclado reduz o consumo de água?

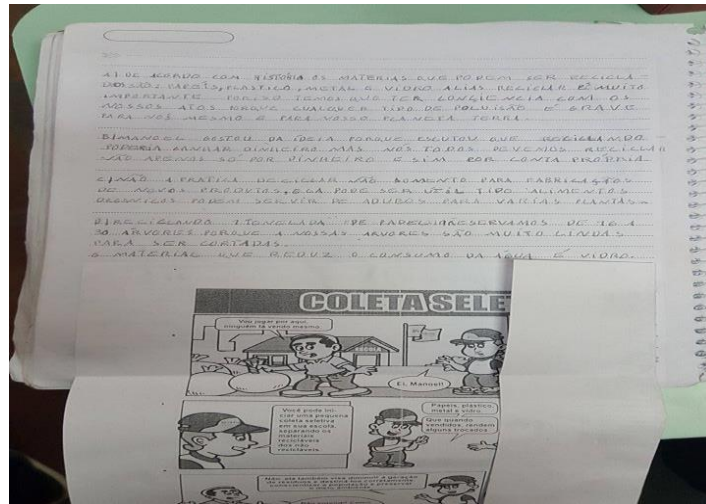


Figura 1 (História em quadrinhos)
Fonte – da pesquisa, 2017.

Em nossa primeira atividade avaliativa, foi solicitado para que os estudantes transpassassem seus conhecimentos adquiridos em forma de desenho em papéis rasurados cedidos pela secretaria da escola, como modo de sensibilização e reflexões dos funcionários que por vezes destinavam os papéis incorretamente sem a devida reutilização.

Segundo Ausubel, Novak e Hanesian (1980) é possível afirmar que existe um crescente reconhecimento de que a aprendizagem de conceitos e métodos da ciência são realçados quando associados a diferentes formas de representações e como consequência ao uso de diferentes linguagens da ciência. Múltiplas representações se referem-se à prática de representar um mesmo conceito por meio de diferentes formas, como verbal, gráficas, figuras, gestos e experimental.



Figura 2 (Desenhos)
Fonte – da pesquisa, 2017

Através dos desenhos feitos pelos os estudantes foram caracterizados que os mesmos possuem comprometimento em buscar melhorar nosso cenário ambiental através de práticas diárias conscientes, prezando a importância de separarmos o lixo e contribuirmos para a efetividade da

coleta seletiva além de preservarmos o ambiente do qual estamos inseridos para gerações futuras, característica de uma EA holística.

Os desenhos foram expostos na sala de aula para que todos pudessem observar e realizarmos uma roda de conversa sobre o trabalho realizado e assim feito uma análise dos conhecimentos adquiridos. Conforme Lemke (2003), a integração entre os diferentes modos de representação é a chave para a compreensão dos conceitos científicos.

No segundo encontro realizado em sala de aula, o vídeo utilizado como embasamento do trabalho foi de suma importância, pois foi de encontro com a proposta do projeto e proximidade da realidade dos alunos que pela faixa etária demonstraram interesse e motivação por um desenho carismático como “Peixonauta e seus amigos” que tem como objetivos em suas aventuras inibirem os problemas ambientais de forma divertida, articulada e compromissada com o meio ambiente.

De acordo com Coutinho & Soares (2010), no ensino de conceitos científicos, o uso de imagens aliados aos textos verbais é fundamental no ensino de Ciências para promover a significação. Diversos estudos realizados por Mayer & Moreno (2002) e Mayer (2005) demonstram que os alunos aprendem melhor por meio de palavras e imagens do que apenas por palavras.

A atividade realizada de palavras cruzadas referente ao vídeo pode proporcionar o enriquecimento do projeto base de “Leitura e Escrita” da Secretaria Municipal de Uruguaiiana/RS, que valoriza e contempla para um aprendizado significativo do tema proposto através de atividades voltadas para interpretação texto.



Figura 3 (Palavras cruzadas)
Fonte – da pesquisa, 2017

O passeio proposto pela comunidade escolar teve a intenção de promover aos alunos analisar e identificar na prática os pontos relevantes no que se refere a impacto ambiental presente na localidade escolar e anexá-las em fotos para debate em sala de aula sobre os principais problemas localizados, sendo eles a destinação incorreta dos lixos e a falta de saneamento básico e quais seriam os motivos e modos de precauções que poderiam ser realizados. Os alunos se demonstraram perplexos ao ver o descaso que se encontra nossa realidade, mas produtivo em ver os alunos engajados e com sentimento de esperança que é e será possível revertermos a situação atual com consciência de cada ato.

Impacto ambiental pode ser definido como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente resultantes de atividades humanas que, direta ou indiretamente que afetem a saúde, a segurança, e o bem-estar da população; as atividades sócias e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (Resolução CONAMA nº 01 de 23/01/86).



Figura 4 (Impactos ambientais na comunidade escolar)
Fonte – da pesquisa, 2017

Em nossa última atividade do segundo encontro, foram apresentadas aos alunos algumas alternativas didáticas confeccionadas pelo professor autor do projeto com o reaproveitamento de materiais recicláveis encontrados nas mediações da escola, ato de sensibilização e motivacional como convite para a oficina realizada no dia 05 de junho de 2017 em sala de aula e parte final do projeto.

Segundo Roegiers (2006, p. 205) uma situação motivadora para o aluno é aquela que coloca o aluno em movimento, que lhe dá vontade de dedicar-se ao trabalho. Para tanto, várias condições devem ser reunidas de maneira ideal.



Pandeiro – Materiais utilizados: Bandeja de vaso de planta, tampinhas e arame. Figura 5 (Materiais lúdicos) Fonte: autor, 2017



Jogo da memória seletiva – Materiais utilizados: Tampinhas de garrafas de plástico, papel e lápis de cor.



RECO-RECO – Materiais utilizados: lata de alumínio, molas do resistor de chuveiro elétrico, fita crepe e palito para churrasquinho.

O terceiro e último encontro foi o dia da realização da oficina de confecção de materiais didáticos a partir de materiais recicláveis. Os alunos foram divididos em grupos para melhor organização e efetivação da tarefa proposta que foi de tema livre, onde os alunos pudessem ousar da criatividade para elaboração dos materiais.





Figura 6 (Aplicação da Oficina)
 Fonte – da pesquisa, 2017

Ao término da tarefa proposta foi perceptível a entrega dos alunos no projeto, proporcionando um olhar holístico para os problemas ambientais presenciados como a destinação incorreta dos lixos e ao descaso do saneamento básico no decorrer da atividade. Para finalizarmos nosso trabalho, os alunos confeccionaram um cartaz de forma lúdica para deixarmos uma mensagem para a comunidade escolar, professores, funcionários e familiares sobre EA e as expectativas futuras para nosso cenário no qual estamos inseridos como ato de sensibilização aos problemas imergentes.

Segundo Cerisara (2002), o lúdico produz flexibilidade, formando conceitos intuitivos e ajudando na transformação e formação de idéias. Neste sentido, as atividades lúdicas propõem as crianças à aquisição de valores para compreensão de valores, ajudando-os a se descobrirem. Relacionarem-se, possibilitando a facilidade ou agilidade na solução de problemas para o entendimento da linguagem.



Figura 7 (Cartaz)
 Fonte – da pesquisa, 2017

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos a abordagem sobre EA com visão holística como caráter transformador da realidade na qual estamos inseridos tendo consciência em que o mal feito para o meio ambiente é o mesmo feito para as gerações futuras, em nenhum momento da história a necessidade de mudança foi tão urgente.

O dever de nós, educadores em abordarmos o tema da complexidade ambiental em sala de aula nos possibilita motivarmos novos agentes em prol do meio ambiente, que preze e que o zele,. Para isso, devemos adotar metodologias de ensino que encare o tema gerador com proximidade da realidade dos alunos, valorizando seus conhecimentos prévios.

No decorrer deste trabalho, pude perceber a suma importância de trabalharmos com as crianças sobre os problemas ambientais presente no nosso cotidiano de modo lúdico. Pois os jogos lúdicos se caracterizam por serem ferramentas importantes de ensino-aprendizagem utilizados na educação básica como alternativa metodológica pelo professor, com o objetivo de proporcionar aos alunos distintas maneiras de compreender o conteúdo trabalhado em sala de aula (PEDROSO, 2009).

No entanto, a partir do projeto realizado em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental no Município de Uruguaiiana/RS os alunos passaram a ter outro olhar para a natureza com destaque nas mudanças de suas práticas coletivas e individuais de modo participativo, o que efetiva a relevância da EA neste trabalho e de esperança em ver em nossos jovens engajados e com capacidade de enfrentarmos os desafios presente na nossa sociedade para melhorarmos nosso cenário atual a partir da consciência de nossos atos.

Foi possível identificar no decorrer deste projeto alunos compromissados com o meio ambiente e que já desempenham um papel ativo para a melhoria de nossa situação atual colaborando com a coleta seletiva, redução e destinação correta dos resíduos e reaproveitamento de materiais recicláveis para confecção de brinquedos. A professora discente dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental tem um papel essencial para essa motivação dos alunos, pois trabalha e aborda sempre o tema da complexidade ambiental em sala de aula o que vem de encontro com a proposta apresentada.

Portanto, a EA no ambiente escolar visa trazer reflexões e diálogo partindo da sensibilização dos principais problemas ambientais presentes em nossa sociedade e como ferramenta necessária para absorção de conhecimento crítico e transformador de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- AMARILHA, M. **Estão mortas as fadas? Literatura infantil e prática pedagógica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- AUSUBEL, D.; NOVAK, J.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BRASIL. **Constituição** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.
- _____. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União - Seção 1 – 20/12/1996, p. 27833.
- _____. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política da Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União - Seção 1 – 27/04/1999, p. 1.
- _____. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução Conama Nº. 01** de 23 de janeiro de 1986, Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Diário Oficial da União - Seção 1 – 23/01/1986, p. 2548-2549.
- COUTINHO, A. F.; SOARES, A. G. Restrições cognitivas no livro didático de biologia: um estudo a partir do tema “ciclo do nitrogênio”. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte, v.12, n.2, p. 137-149, 2010.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A., PERNAMBUCO, M.M.; SILVA, A.F.G. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011 – Coleção Docência em formação. p.166-167.
- JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, no.118, São Paulo Mar. 2003. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008>>. Acesso em Dez. 2017.
- LEMKE, J.I. Teaching all the languages of science: words, symbols, images, and actions. Conference on science education in Barcelona, 1998, Barcelona. **Anais...** Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42884646/Barcelona-Languages-of-science.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1529966926&Signature=J%2FUR4hgy5OYeQrxv%2FjqXOMsdKY8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DTeaching_all_the_languages_of_science_wo.pdf> Acesso em Ago. 2017.
- MAYER, R.E Cognitive theory of multimedia learning. In: MAYER, R.E. **The Cambridge handbook of multimedia learning**. New York: Cambridge University Press, 2005.
- MAYER, R.E.; MORENO, R. Animation as the aid to multimedia learning. **Educational Psychology Review**, v. 14, n. 1, p. 87-99, 2002
- PEDROSO C.V. **Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático**. IX Congresso Nacional de Educação e III Encontro sul-brasileiro de Psicopedagogia. 2009. Anais. Outubro 2009; Curitiba. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná; 2009, p 3183-3185.
- ROEGIERS, X., **Aprendizagem integrada: situações do cotidiano escolar**. Porto Alegre: Artemed, 2006. P.205.
- SANTOS, S.M.P. **O brincar na escola: metodologia lúdico-vivencial, coletânea de jogos, brinquedos e dinâmicas**. 1. Ed. Petrópolis, RJ: vozes, 2010.
- TRISTÃO, M. As dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade do conhecimento. In: RUSHEINSKY, A. (org.). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artemed, 2002, p.43.
- VIGOTSKY, L. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artemed, 1998.

ENCONTROS E DESENCONTROS DAS MULTIPLICADORAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REDE ESTADUAL DE URUGUAIANA-RS

João André Gomes
Claudete Izabel Funguetto
Marlise G. de S. Silveira

INTRODUÇÃO

Janeiro de 2013 me encontrava numa inquietude e me vi numa necessidade de novas buscas, navegar em outros oceanos e a opção escolhida foi iniciar uma formação superior, poderia ter escolhido uma viagem, mas pensei que a melhor viagem que poderia fazer era engrossar as fileiras da educação.

Dessa forma escolhi a História, estudar o passado naquele meu conflito de estado de espírito, Foram anos de estudo, viagens, pesquisas, provas entre várias coisas que norteiam escolher ser um professor, enfim, me formei, em 2017 apareceu à oportunidade de iniciar uma Especialização pela Universidade Federal do Pampa, a lógica seria cursar na minha área, pois havia a oferta, mas fui novamente me aventurar em outros mares, escolhi a Educação Ambiental (EA) com a cabeça de um professor recém-formado sem experiência de chão de sala de aula. Iniciei com uma ideia inicial de projeto em que pensava que era necessário aprofundar a EA em sala de aula e que seria algo fácil, que as disciplinas deveriam interagirem e trabalharem juntas, mal sabia da realidade que é bem diferente da fantasia. Depois descobri que isso tinha nome, se chamava interdisciplinaridade, e o que era defendido era a transversalidade de forma mais prática, uma participação de todos, mas as coisas não funcionam bem assim, não é uma máquina programável, que ali digitamos o que desejamos e tudo acontece, Brasil não é Japão.

Em meados de 2017 aconteceu o inesperado, dou início a vida docente e então começo a entender todo o processo educativo de dentro do olho do furacão. As dificuldades são apresentadas, as mazelas sociais são recorrentes, a realidade da educação está ali estampada na minha cara, até então tinha vivido a realidade acadêmica Federal em que muitas coisas acontecem e agora estava vivendo a vida como ela é, e nesse vai e vem da estrada do conhecimento se conhece pessoas que falam, que lutam, mas que infelizmente não é fácil, que realizar algo, colher frutos, fazer a diferença na vida das pessoas através da EA, mas o desafio real é muito maior do que palavras escritas em livros.

O principal fundamento a ser abordado na EA é que o ser humano insira na sua vida cotidiana a máxima que é necessário mudar seus hábitos e suas atitudes, que suas ações têm impacto direto na sua vida, na minha vida e no futuro dos meus filhos.

O Brasil possui a legislação ambiental mais completa do mundo no qual tem como conceito criar um estado socioambiental de modo a conjugar desenvolvimento econômico com o desenvolvimento sustentável.

A base legislativa inicial está em nossa Constituição Federal /88 art.225:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I – Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas (BRASIL, 2014a).

Mas para ser formada uma concepção e ter respostas para certas dúvidas é necessário buscar informações e dados importantes e para isso temos que escutar os atores principais de todo esse processo educacional, sendo eles alunos e os professores multiplicadores, para isso foi formulado um questionário com perguntas que devem tocar na ferida e certas manifestações emocionais devem ser medidas e analisadas, pois o “multiplicador” (Que ou quem multiplica) faz algo sonhando em resultados, e sabe que mudanças são demoradas, pois exercem um trabalho de formiguinhas, solitário muitas vezes, e muitas outras vezes com desconfianças dos próprios colegas no âmbito rotineiro da atividade docente, onde muitas vezes abre mão de folga, sábados e feriados para desenvolver atividades que tem o único objetivo de melhorar o lugar que vivemos.

Mas qual seria o papel do multiplicador ambiental? Seus objetivos?

- Incorporar a Educação Ambiental no cotidiano da sociedade;
- Capacitar os diversos segmentos de comunidades, municípios, organizações, instituições e seus atores sociais, tornando-os corresponsáveis pela conservação e defesa do meio ambiente;
- Promover o desenvolvimento de um trabalho integrado, visando à execução de ações socioambientais;
- Incentivar o enraizamento de EA na sociedade e seus diversos segmentos, estimulando a elaboração de ações socioambientais.

Quais poderiam ser seus procedimentos de Ensino (metodologias):

Discussão livre, Exposição Dialogada, Vídeos, trabalhos em grupo, elaboração de painéis, Dinâmicas de Grupo, entrega de material didático e disponibilização das apresentações, recursos audiovisuais.

O Papel do Multiplicador – Respondendo os questionamentos: Quem? Como? Onde? Com quem Fazer? O papel da Educação Ambiental e a Responsabilidade do Multiplicador.

Em sua obra “Pedagogia da Autonomia” (1996) Freire elucida o processo educativo, de acordo com o seu entendimento, sua visão de mundo, quando coloca que ensinar vai além de transmitir conhecimento, mas significa oferecer condições para que o sujeito da aprendizagem se desenvolva.

Do outro lado temos os alunos, os receptores da informação e o objeto direto da passividade que deve ser transformar em ação, o professor é bem mais que um orador, porta-voz do livro didático o ainda um mediador do conhecimento, nesse caso específico da EA ele deve ser sim um transformador, que vai ter impacto direto na vida desses jovens.

O Meio Ambiente, e dentro dessa temática tudo que nela se faz importante para trabalhar a educação ambiental, e nesse contexto entra os multiplicadores e os próprios alunos. Muitas coisas são importantes a se citar, entre elas o que preconiza a Constituição Federal de 1988.

A Constituição da República Federativa do Brasil promulgada em 1988, pela primeira vez na história, inicia a explicitação dos fundamentos do Estado brasileiro elencando os direitos civis, políticos e sociais dos cidadãos. Também coloca claramente que os três poderes constituídos, o Poder Executivo, o Poder Legislativo e o Poder Judiciário, são meios — e não fins — que existem para garantir os direitos sociais e individuais. Os fundamentos do Estado Democrático de Direito são: a soberania, a cidadania, a dignidade da pessoa humana, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, o pluralismo político (art. 1º da Constituição Federal). Constituem objetivos fundamentais da República: construir uma sociedade livre, justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (art. 3º da Constituição Federal) página 20.

O PCN tem um compromisso de construir uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental

Os conteúdos dos temas transversais, a priori, não necessitam que uma determinada disciplina faça uma abordagem específica e observar apenas o grau de profundidade e abrangência com que serão trabalhados, mas as particularidades de cada realidade, a capacidade cognitiva dos alunos e o próprio tratamento didático dado as diferentes áreas. A transversalidade possibilita ao professor desenvolver o trabalho com uma abordagem mais dinâmica e menos formalista.

Compreensão essa ratificada pela Política Nacional de Educação Ambiental, que entende por esse tipo de educação:

Os processos por meio dos quais os indivíduos 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. (Lei 9.705 de 27/04/1999)

O site da Secretaria Estadual da Educação tem uma parte específica que cita a EA, e cita a base legal para a sua aplicação e dá a devida importância, é um fato importante a citar, pois demonstra o interesse e o compromisso da Secretaria para fomentar o trabalho das multiplicadoras nos ambientes escolares. Dentre estes estão:

Base Legal que fundamenta a Educação Ambiental

- Resolução nº 2 do Conselho Nacional de Educação, de 15 de junho 2012;
- Constituição Federal de 1988, art. 225, parágrafo 1º;
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Lei Federal nº 9795/99, que Estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental;
- Lei Estadual nº 11.730/02, que Estabelece a Política Estadual de Educação Ambiental;
- Lei nº 14.705/15 que estabelece o Plano Estadual de Educação.

E uma pergunta paira no ar, o homem aprende com a natureza ou quando tenta dominá-la. Em frequente embate, onde de um lado há o ser humanizado que retira cada vez mais da terra o que necessita e também seus excessos, parece que não há limite para isso, quando será o momento do esgotamento total, em que o planeta terra não terá mais condições de suprir a ganância humana.

Paulo Freire se preocupou com a compreensão da mediação entre natureza e cultura para o processo ensino-aprendizagem:

[...] seria o conceito antropológico de cultura, isto é, a distinção entre estes dois mundos: o da natureza e o da cultura; o papel ativo do homem na sua realidade e com a sua realidade; o sentido de mediação que tem a natureza para as relações e a comunicação do homem; a cultura como o acréscimo que o homem faz ao mundo que não criou; a cultura como resultado de seu trabalho, de seu esforço criador e recriador (1981, p.70)

A EA deve ocorrer como um processo permanente, voltadas para a formação de uma sociedade socialmente justa e ecologicamente equilibrada, mas isso requer responsabilidades, tanto na esfera individual como na coletiva, tanto em nível local, estadual e mundial.

Quanto à legislação ambiental brasileira (CARVALHO, 2008, p. 62) argumenta:

[...] por que, sob esse contexto de proteção ambiental explícita por parte da legislação brasileira, o nosso país ainda não tem sido capaz de evitar a destruição do seu patrimônio ambiental? Ademais, por que a preservação

e a conservação ambiental ainda é considerada um problema no Brasil? [...] logo, para que se proceda à aplicação da legislação ambiental pátria em um evento de degradação ou de poluição do meio ambiente, é necessário proceder à quantificação de danos ambientais, com a respectiva determinação de seu montante e qualidade (características). Assim, será possível determinar a exata responsabilidade do agente e exigir a compensação pelos atos ilegais por ele praticados, aplicando-se a devida penalidade.

O papel da 10ª Coordenadoria de Educação na EA:

A coordenadoria há muitos anos vem movimentando o cenário regional no que diz respeito à EA, com compromisso, responsabilidade e competência. Compõem a regional as cidades da fronteira oeste, assim como Alegrete, Itaqui, Barra do Quaraí, Manoel Viana e em especial Uruguaiiana-RS, que é o objeto da pesquisa do TCC, com trinta e três (33) escolas e quinze mil alunos (15000). Mas é importante citar a cidade do Alegrete que neste ano teve um mérito especial, um aluno da cidade foi selecionado para representar a regional na V Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio ambiente, que será realizado de 15 a 19 de junho de 2018 em Brasília- Distrito Federal, foram três conferências até chegar à etapa nacional. Que tem como tema- Vamos cuidar do Brasil, cuidando das águas. É uma vitória muito importante para a região da fronteira oeste do estado, pois foram apenas três trabalhos selecionados. Então são conquistas constantes que fomentam a EA como papel importante para a comunidade escolar.

MÉTODO UTILIZADO

Técnicas de Pesquisa:

Através de questionário, que é uma das mais usuais técnicas para a obtenção de dados, sendo o questionário composto por um conjunto ordenado de perguntas, apresentadas e respondidas por escrito.

Questionário de perguntas abertas

Admitem respostas diferentes dos pesquisados, isto é, cada pesquisado pode responder livremente às perguntas.

O questionário foi enviado via e-mail, para 10 multiplicadoras, selecionadas a partir de levantamento prévio na 10ª CRE- Uruguaiiana-RS. Sendo que houve a devolutiva de 4 questionários.

Contando com dezesseis perguntas de livre resposta escrita para ser utilizado para obter opiniões, crenças e atitudes por parte do pesquisado.

Fase dois da pesquisa:

Análise das respostas e montagem de um perfil das multiplicadoras.

Escolas envolvidas na pesquisa:

- E.E.E.F Dom Luiz Felipe de Nadal;
- E.E.E.M. Embaixador João Baptista Luzardo- CIEP;
- E.E.E.F Júlio de Castilhos;
- E.E.E.F. Uruguaiiana.

Conclusões dos questionários respondidos pelas multiplicadoras

Ao realizar leitura criteriosa e avaliando cada resposta das perguntas do questionário, confesso que fiquei extremamente emocionado. É necessário avançar e seguir a luta. A EA não pode ser deixada de lado e os multiplicadores devem acreditar e percorrer aqueles caminhos de espinhos. Foram enviados para 10 escolas os questionários e houve a devolutiva de quatro questionários, 40% de retorno. Mas mesmo assim foi possível ter uma avaliação em que pé se encontra a EA. Notasse o desinteresse e a falta de apoio dos colegas. Nenhuma delas busca reconhecimento e sim respeito na sua escolha de defender o Meio Ambiente que é atacado, abandonado, castigado e deixado para quinto plano e não sendo prioridade real dos governos. Houve a devolutiva aos colegas via e-mail que fizeram parte desta pesquisa.

São quatro colegas em realidades, escolas, bairros e localidades com diferenças gritantes. Cita-se:

• E.E.E.M. Embaixador João Baptista Luzardo- CIEP, bairro pró-lar, periferia de Uruguaiiana-RS, com realidade de violência, pobreza, saúde precária, esgoto ao céu aberto ao entorno, ao fundo da escola uma central de tratamento de esgoto da empresa BRK, onde as crianças convivem com o cheiro e mau odor. A professora que respondeu o questionário é pedagoga, sonhadora e que luta para transformar aquele local e aquelas crianças. São 21 anos lutando, reclamando e fazendo sua parte, em suas respostas temos o enfrentamento ao "Não", ao "Impossível", ao “não vai dar certo”, mas ela se mantém firme, forte e seguindo o caminho de espinhos, e fazendo de cada dificuldade uma possibilidade e conseguindo transformar o local. A professora cita duas palavras vitais, idealismo e sensibilização, essas seriam suas motivações, diz que o interesse do aluno esbarra em avanços, mas fora isso se mantém esperançosa e concorda que seriam necessárias formações aos colegas professores para que a EA fosse mais bem difundida e defendida.

• E.E.E.F. Dom Luiz Felipe de Nadal- Bairro São Miguel, tem em seu entorno uma comunidade carente, uma cercania que em Uruguaiiana se chama como árvore dos enforcados em

que a realidade durante muitos anos foi de assaltos, tráfico de drogas e outros crimes. Não tem calçamento. A multiplicadora desenvolve um trabalho forte. Tem um ano de luta, de não, de desconfiança de colegas, mas que está ali firme e acreditando, a Professora também cita o desinteresse dos alunos com a problemática que é o meio ambiente, e o quanto insiste para que haja o entendimento, utiliza os recursos disponíveis que possui e conta com apoio de alguns colegas que também são comprometidos com o tema. Ela acredita que um dia a EA vai ser levada mais a sério inclusive pelos políticos e que as coisas ainda irão melhorar.

- E.E.E.F. Júlio de Castilhos- Outra escola que vive uma realidade difícil, conturbada onde a presença da violência é real, localizada no conhecido bairro Marduque. A multiplicadora tem um perfil de luta. Se posiciona com atitude e carrega sonhos, projetos, ideais e muito amor. Mas ela anda cansada, os "não" cansam e a falta de apoio enfraquecem até os mais fortes. O seu comprometimento, brilho no olhar e suas reclamações devem ser ouvidos, pois não é aceitável a pessoa guardar suas frustrações, aprendi uma frase muito interessante dita pelo Professor e Filósofo Mário Sérgio Cortella, “chore em ombros que te escute”... é mais uma pedagoga que tem as crianças como material humano, as crianças que são o futuro, mas creio que não há tempo para esperar esse futuro, a mudança de atitudes tem que ser agora, tem que ser hoje, pois daqui a pouco nem futuro mais vai ter.

É multiplicadora há quatro anos e tem na palavra sua arma de mudanças, cita com sabedoria que saneamento básico é muito importante para iniciar mudanças, pois as pessoas precisam ter saúde para ai sim se preocupar com o meio ambiente. Sua satisfação é o resultado, sua motivação é o gosto em fazer o bem. Mas é mais uma colega que caminha sozinha, sem apoio, sem auxílio, sem “ombros pra chorar”. Pois não há interesse, pois as pessoas só querem reclamar e não mudam o seu comportamento. Pelo seu depoimento sinto que as luzes estão se apagando e anda cansada, se sente dando soco em parede e essa parede é alta e de tijolo maciço, ela não busca reconhecimento, medalha e nem um quadro na parede, ela busca sim fazer a sua parte, nada mais que isso.

- E.E.E.F. Uruguiana- Escola de campo, turno integral, interior do município, de estrada não pavimentada, em que grande parte das pessoas da cidade nem sabe que existe, mas lhe digo, essa escola existe sim e lá as pessoas fazem a diferença, a multiplicadora que é professora de matemática, que pensa em todo mundo e menos nela, só que esse todo mundo são os alunos dela. Março foi um mês conturbado, pois ela estava triste, pois estavam querendo lhe tirar da sua segunda casa, ela chorou, a diretora chorou, os alunos choraram e se isso tivesse mesmo acontecido a EA teria também chorado, mas lágrimas de conteúdo pragmático, pois a perda seria enorme, pois ela (é

mais que uma professora), faz a diferença na vida daquelas crianças, ela transforma, cria, modifica, ensina, constrói, realiza e colhe os frutos, técnica agropecuária de formação e apaixonada pela terra como dom, em que manter uma galera por dois turnos em movimento é para poucos.

É educadora a nove anos e também multiplicadora nos mesmos nove anos. Utiliza projetos interdisciplinares como ferramenta, tem alunos do fundamental como matéria prima, procura com propostas diferenciadas estimular as crianças, apelando para o desenvolvimento cognitivo. O seu desafio não é diferente dos outros depoimentos, contar com os colegas, que de vez em quando se envolvem, e fazem isso pois não possuem a noção, "da riqueza do tema". Sua satisfação é o reconhecimento conquistado, algo raro nesse meio, que bom mesmo que ela é reconhecida, respeitada e valorizada. Seus projetos costumam desacomodar e incomodar.

Sua maior motivação é o amor pelo meio ambiente, buscando que a pessoa tome para si a responsabilidade de ser um agente transformador.

Seu depoimento se completa com os demais, em que o multiplicador é um ser solitário, que busca de todas as formas se fazer ouvir e com isso que concluiu esses de quatro depoimentos ricos em verdades, em realidades e sentimentos. Se fazer ouvir, pois o meio ambiente tem o seu jeito de gritar e quando o faz traz consequências que parece que não são suficientes para a sociedade, sociedade que teima em virar as costas para a necessidade urgente de ações, pois o meio ambiente tem seus soldados que vestem avental, giz e amor, e que andam sim cansados, mas que por agora não iram abandonar esse projeto chamado futuro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto buscou entender a cabeça de um multiplicador e o que motiva a fazer o que faz e quais razões não lhe faz desistir. Felizmente a colheita foi próspera, pois depoimentos individuais se engrossaram no coro coletivo, ainda há amor, esperança, vontade, desejo, criatividade, são tantas as expressões positivas que não caberiam em poucas linhas.

De um lado temos os alunos, sim os alunos, agentes da transformação, e nossa maior motivação, nossa matéria prima. Ainda há muito discurso, há muita teoria, propaganda. Mas com certeza têm que haver o envolvimento de mais atores nessa novela reprisada, atores esses que tragam a essa história um final feliz.

Importante citar o envolvimento e a diferença que essas multiplicadoras fazem na vida das crianças envolvidas, não apenas em questões ambientais mas principalmente em questões sociais, pois o crescimento do ser humano é por muitas vezes o objetivo principal do professor que é

formador de opinião e de pessoas compromissadas com o mundo. O multiplicador como citado é quem multiplica, quem quer mais do que tem, que deseja a mudança, a melhoria a evolução de tudo e todos, e afirmo que é nobre esse trabalho, pois dedicar o seu bem maior que é o tempo, o amor e a perseverança. O desejo é que sigam em frente, somando, melhorando e principalmente sendo importante na vida de todos.

Notasse falta de projetos, eventos, debates, discussões em âmbito municipal. Sendo que a EA é lembrada apenas na Semana do Meio Ambiente.

Heróis não são jogadores de futebol, músicos, atores, políticos, presidentes e sim a pessoa que forma todos os eles...o Professor.

Cenas e questões de um cotidiano escolar-Você preparou bem a aula: reviu o conteúdo, organizou uma sequência de explicações, partindo do mais simples para o mais complexo. “Hoje a aula vai ser ótima... Vai ser uma boa estreia na nova escola” pensou. Entra na sala de aula animado e depara com uma zoeira geral. Você respira fundo, pega seu diário de classe e inicia a chamada, para pôr ordem no espaço. Se você tem um bom domínio de sala e condições favoráveis de turma e de escola, vai conseguir driblar as provocações e os desafios da turma... E “cumprir” com o planejado. Geralmente, as coisas caminham em uma ou em outra direção até chegar à primeira avaliação, e – com raras e honrosas exceções – é aí que nos professores, “caímos na real”: depois de muito esforço, a sensação é de o resultado ter ficado muito aquém do esperado. O que fazer? Na maioria das vezes, enfrentamos o desânimo confortando-nos com dois ou três alunos que conseguem fazer boas provas e passam a “dar aula” para os bons alunos. “Afinal, são os únicos que são sérios na turma, que querem estudar; não vou perder meu tempo com um bando de preguiçosos que não querem nada!”, pensamos. “Vamos empurrando com a barriga”, o diretor não ligar para o que acontece. Rapidamente estamos fazendo parte do coro de reclamações, (salário, despreparo do aluno, falta de condições) página 115, Ensino de Ciências-fundamentos e métodos.

REFERÊNCIAS

ANGOTTI, José André. DELIZOICOV, Demétrio. PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de Ciências- fundamentos e métodos. Editora Cortez, 4ª edição. Pág. 115-122.

ADLER. Frederick R. Ecossistemas Urbanos: Princípios Ecológicos para o Ambiente construído, editora: oficina de textos,

BENSUSAN, Nurit. Meio Ambiente, e eu com isso, Editora Petrópolis.

BOFF, L., Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres. São Paulo: Ática, 1995.

BRASIL, Ministério da Educação. A implantação da Educação Ambiental no Brasil. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental/ Coordenação de Educação Ambiental, 1998.

CARVALHO, Henrique Lopes de. A quantificação de danos ambientais e a proteção ao patrimônio ambiental brasileiro – um exercício do direito comparado. Revista do Tribunal de Contas da União, Brasil, ano 40, nº 112, p. 59-70, maio/agosto 2008.

DA SILVA, Fagner da cruz Amaro. O Meio Ambiente em Versos, Antologias de Poemas Ambientais, editora virtual books.

DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas, editora: Gaia- Global.
 FREIRE, Paulo. Educação e mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981
 LEFF, Enrique. Epistemologia Ambiental. Editora: Cortez-Origem: Nacional-Ano: 2002-Número de páginas: 240.
 RICKLEFS. A economia da natureza, editora: Guanabara Koogan,
 SATO, Michele. Educação ambiental. São Carlos: EdUFSCar, 1996.

Anexo I

Universidade Federal do Pampa
Especialização em Educação Ambiental
Questionário do artigo
Tema: Encontros e desencontros das multiplicadoras em Educação Ambiental na rede estadual de Uruguaiiana-RS.
Pós-graduando João André Gomes
Nome do pesquisado:
1-Escola que exerce docência?
2-Quantos anos exerce docência?
3-Qual formação acadêmica?
4-A quanto tempo é multiplicador em Educação Ambiental?
5-De que forma exerce o aprendizado aos alunos?
6-Quais seriam os maiores desafios para efetivar o aprendizado?
7-Qual seria a satisfação em exercer a multiplicação?
8-Qual a motivação para ser multiplicadora?
9-Possui apoio de colegas para executar as atividades na área ambiental?
10-O que busca como um educador ambiental?
11-Sente que por ser educador ambiental é visto pelos colegas como um lutador individual por uma causa nem sempre compreendida?
12-O que deveria melhorar na prática da Educação Ambiental?
13-Já participou de formação continuada em educação ambiental em âmbito da coordenadoria de educação?
14-Acredita que se houvesse formação continuada na área ambiental haveria uma amplitude na Educação Ambiental?
15-Como poderia ser tratada a Educação Ambiental no âmbito de tema transversal?
16-Acredita que tema transversal e a interdisciplinaridade podem melhorar a expansão da Educação Ambiental? Por quê?
Sua opinião e respostas são importantes para definir um perfil do multiplicador e melhorar a prática da Educação Ambiental.

PERMACULTURA COMO POSSIBILIDADE DE MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DA COMUNIDADE ESCOLAR

João Carlos Teixeira de Carvalho Filho
Claudete Izabel Funguetto

INTRODUÇÃO

Este estudo foi realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental Hermeto Pinto Bermudez, localizada no município de Uruguaiana-RS, que atende o Ensino Fundamental e a Educação de Jovens e Adultos - Supletivo. A escola foi fundada em 1º de abril de 1975, devido às necessidades da comunidade dos Bairros Santana, Cidade Nova e Bairro Santo Inácio como uma escola polivalente. Funciona no período da manhã, da tarde e da noite. A escola é participante do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

A instituição escolar possui 17 salas de aula, laboratório de informática, cozinha, refeitório e demais dependências. Atende pessoas com deficiência atualmente com 20 alunos, com Autismo, Síndrome de Down e Paralisia. Contando com uma infraestrutura de sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE), banheiros adequados a alunos com mobilidade reduzida e demais dependências. Também possui vias com acessibilidade de mobilidade para esses alunos.

Conta com 59 professores, 4 merendeiras entre outros funcionários, para atender a um quadro discente de 894 alunos. A escola prioriza atividades salúres e desportivas, fornecendo alimentação aos alunos e disponibilizando água e esgoto da rede pública. O lixo é destinado à coleta periódica. No âmbito esportivo, proporciona diversas atividades distribuídas em 2 quadras de vôlei e handebol e 1 campo de futebol sete.

Os funcionários da escola manifestaram interesse em projetos relacionados ao meioambiente, como horta orgânica, jardins e pomares, esperando estabelecer parcerias neste sentido, com instituições locais.

A lei 9.795 de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), em seu capítulo I, 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.” Neste capítulo, dispõe sobre a importância no processo educativo e orienta as instituições a promoverem de maneira integrada ao seu programa educacional, instrui também os meios de comunicação a divulgar informações e práticas educativas sobre o meio ambiente. As empresas que proporcionam capacitação aos seus colaboradores visando melhorias em seu ambiente de trabalho e a sociedade como um todo a adotar medidas individuais e coletivas para a prevenção e solução dos problemas ambientais. No capítulo II desta lei em seus artigos seguintes, onde consta que é instituída a PNEA, destaca que além dos órgãos e entidades que integram o Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), também as instituições educacionais públicas e privadas em todos os seus níveis e modalidades dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios inclusive Organizações Não Governamentais (ONGs) devem desempenhar a EA.

Sabedores da importância da responsabilidade educacional no meio ambiental e acreditando que o espaço escolar é propício para a consciência desta questão, este projeto visa fortalecer e nortear o gosto pela vivência junto à natureza. Guimarães (2000) defende que a questão ambiental se impõe num cenário de crise nas diferentes áreas econômicas, políticas, cultural, social, ética e ambiental. Esta última, em particular, muito preocupante e se manifesta em todas as partes do globo,

ameaçando a vida humana em escala planetária, impactando o ambiente com o efeito estufa, a destruição da camada de ozônio etc. Não podemos esquecer que educação vem sempre precedida de ética, assim como Grün (1996) relata que,

O modelo explicativo advindo do cartesianismo simplesmente nos impede abordar a crise ecológica em sua forma necessariamente multifacetada. Assim, nossa linguagem é disruptiva e explicativa, enquanto que o que precisamos é de uma linguagem interativa e compreensiva. Nosso discurso é reducionista, ao passo que necessitamos de uma abordagem complexa. Qualquer pedagogia ou currículo que não levar isso em conta em muito pouco contribuirá para educar cidadãos capazes de interferir na realidade política da crise ambiental. O que tem acontecido com frequência é que, não temos sequer condições discursivas de aprender e interpretar as crises ambientais em sua complexidade e em sua dimensão histórica, ética e política. (GRÜN, 1996, p. 52).

A crise socioambiental assola o mundo, basta assistir as notícias que são veiculadas nos meios de comunicação. Alguns países vivem na miséria, sem sequer o pré-requisito básico que é a alimentação. O Brasil ainda tem muito caminho a ser percorrido para seu desenvolvimento ambiental, com relação a alimentação saudável. Observando o mundo afora, a miséria é insuportável.

Este trabalho aproximou-se de uma pesquisa-ação, pois segundo David Tripp, a pesquisa-ação é um tipo de investigação-ação.

É importante que se reconheça a pesquisa-ação como um dos inúmeros tipos de investigação-ação, que é um termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela. Planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação. (TRIPP, 2005, p. 445-446).

Thiollent, diz que a pesquisa-ação é realizada em estreita associação com uma ação.

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação da realidade a ser investigada estão envolvidas de modo cooperativo e participativo. (THIOLLENT, 1985;14)

O projeto buscou atenuar os problemas socioambientais e evitar carências alimentares. Divulgando e seguindo as práticas ecológicas, orientadas pela Permacultura, se proporciona para muitas pessoas esta oportunidade.

A Permacultura teve início nos anos de 70 quando Bill Mollison e Davi Holmgren preocupados com a grande área de monocultura acabando com as florestas, criaram um sistema produtivo próximo a estas florestas, obtendo uma sustentabilidade ecológica de grande benefício para áreas degradadas. A Permacultura proporciona uma forma de bem viver quando o homem entra em sintonia com a natureza e todo o ambiente que o cerca. Pensa-se que seja de real importância estes novos hábitos e esta nova visão para alavancar o desejo de um mundo melhor, com cuidados que só o ser humano pode dar.

Informando aos alunos sobre Permacultura, e aplicando seus princípios, se obterá melhoria de qualidade de vida. Cultivando o próprio sustento não haverá carências e falta de nutrientes alimentares, pois se pode obter da natureza tudo que é necessário. A ideia é sensibilizar e dar algum tipo de suporte e informação à comunidade escolar, composta por alunos, professores, servidores e familiares. É possível que pela rotina diária algumas mudanças necessárias para bem viver, como por exemplo plantio de árvores de frutas, com a adoção de Permacultura e sustentabilidade tais como as frutíferas: abacateiro, mamoeiro, limoeiro, laranjeiras passem despercebidas. A sombra, as árvores frutíferas ajudam na melhora da qualidade de vida e alimentação, também contribuem para

desenvolver o amor pelo local em que se vive. A Permacultura enfatiza que as árvores são imprescindíveis em nossas vidas, sendo que o cultivo delas serve de base e proteção para outras espécies de plantas.

O ser humano parece sentir-se bem com plantas por perto. Elas trazem consigo a presença do mundo natural, com suas cores, aromas, formas e estética.

Além disso, às árvores contribuem para a diminuição dos ruídos e da poluição atmosférica, ajudam a umidificar o ar, abrigam as aves e produzem sombras, reduzindo a temperatura. (DIAS,1994, p.112)

A coleta de água de chuva torna o cultivo viável economicamente e sustentável. Não é necessário água da rede pública para essa tarefa até porque há escassez de água em algumas regiões. Pomares, hortas e até mesmo jardins, podem ter um custo irrisório quando o aluno plantar a semente, e começar sua plantação desde o início.

A proposta foi elaborar, junto com os alunos, o plantio de mudas de vegetais em vasos, potes ou outros utensílios; utilizando compostagem caseira, implementando o conceito de Permacultura, com a finalidade de agregar esta cultura em seu cotidiano obtendo um alimento saudável e sem desperdícios. Colhe-se o que vai utilizar e o excedente se pode usar como troca ou doação. O objetivo deste conhecimento é que a prática seja adotada em suas vidas.

Os governos têm grande importância na viabilização das políticas ambientais. Carvalho (1998) destaca que, o campo governamental tem buscado políticas públicas para a EA nas práticas educativas. Tristão (2004), também enfatiza a movimentação do governo no campo político ambiental e nas mudanças sociais em curso, destacando o papel da ONGs ambientalistas pela pressão que exercem nos governos. Conforme Tamaio (2002), as pesquisas no âmbito da educação ambiental buscam tratar pesquisadores, professores e alunos como sujeitos reais e sociais e não como mera estatística, privilegiando a investigação centrada em sala de aula. A responsabilidade quanto ao tema educação ambiental é de todos os seres humanos, se deve buscar sempre melhorar a condição de bem viver. Com o intuito de melhorar a alimentação, produzindo o próprio alimento, se garante que este é saudável e de alto valor nutritivo e livre de agrotóxicos e inúmeros contaminantes.

Um solo rico em materiais orgânicos com manejo adequado proporciona equilíbrio ao ecossistema, atualmente 33% das terras do planeta está em degradação, esse quadro deve ser revertido urgentemente, a Organização das Nações Unidas (ONU), preocupou-se com a segurança alimentar e a redução da pobreza. A Assembleia Geral da ONU declarou 2015 como Ano Internacional dos Solos, publicado em Nações Unidas no Brasil em 7 de dezembro de 2015, com objetivo de chamar a atenção e tomar medidas para reversão deste quadro. Ir em busca dos orgânicos, verduras, legumes e hortaliças sem utilizar herbicidas e pesticidas contribui drasticamente para alcançar essa meta. O solo como resultado da Permacultura onde foram cultivados diversos alimentos consorciados de plantas companheiras e para um melhor desempenho deixando as plantas antagonicas separadas, torna-se autossustentável e o resultado é um solo altamente fértil e vivo, aumentando significativamente os minerais como cálcio, ferro, magnésio entre outros.

Este trabalho teve como objetivo geral, incentivar a técnica da Permacultura na comunidade escolar. Os objetivos específicos foram: executar na Escola Estadual de Ensino Fundamental Hermeto Pinto Bermudez, juntamente com os alunos, o plantio de vegetais em vasos ou potes, podendo ser também suspensos, em locais onde tenha pouco espaço com o intuito que reproduzam em suas casas essa metodologia, usando para isso materiais que estejam em condições de descarte, para ser reaproveitado usando técnica de Permacultura; Desenvolver a compostagem caseira, demonstrando que é possível em espaços urbanos ter plantas ornamentais, verduras e legumes, no mesmo local quase sem custo, de grande qualidade nutricional para o consumo em suas refeições diárias; Favorecer o prazer e o hábito de estar em contato com a natureza, podendo verificar por

conta própria o bem que causa esta atitude; Demonstrar que a biodiversidades das plantas cultivadas fornecem em pouco espaço variedades de alimentos para serem consumidos frescos; Conscientizar a comunidade escolar que a Permacultura é um modo de vida e bem viver.

MATERIAL E MÉTODOS

A Permacultura é aplicada ao meio ambiente de modo geral aliando técnicas antigas a técnicas modernas, que protegem a qualidade da terra, denominada terra viva. Definimos essa terra viva como aquela que possui vida, microrganismos e macrorganismos vivos, só sendo possível em terra orgânica e manuseada com inteligência e cuidado. Como forma de incluir a Permacultura na comunidade escolar da Escola Estadual de Ensino Fundamental Hermeto Pinto Bermudez, foi organizada uma reunião com a instituição para tratar dos métodos a serem utilizados, e qual turma teria a disposição para este trabalho, observando o interesse pelo tema. Nesta reunião elencou-se a turma do 5º ano, com isso foram agendadas as datas e horários com professores e os alunos participantes do projeto.

1º Passo - Uma palestra foi realizada uma semana antes do início do plantio, com diálogo e audiovisuais, para que os alunos se familiarizassem com a EA e a Permacultura, sobre a importância dos produtos orgânicos. Essa palestra foi organizada com base na idade dos alunos, para que pudessem entender a proposta do plantio e tornar a prática uma atividade prazerosa.



Figura 1. Palestrando sobre EA e Permacultura. Fonte: Eliane Regina Tasca

Os alunos foram orientados sobre o procedimento do plantio, sobre como devem ser regadas as mudas e como verificarem seu crescimento tomando medidas de prevenção para qualquer eventualidade, seja ela climática ou algum ataque de insetos como formigas, lagartas ou outros, em vasos e potes, mudas de plantas que os alunos apreciassem ou necessitassem para sua alimentação, usando compostagem caseira, elaborada com resíduos orgânicos.

Como fazer? Primeiramente foram verificadas as técnicas que melhor se aplicam ao

ambiente escolar e a faixa etária dos alunos. Com auxílio do professor, foi conhecida a realidade, obtendo um melhor entendimento da realidade dos alunos, para definir a melhor maneira de abordar o tema e despertar a empatia e curiosidade sobre o meio ambiente em geral. Realizamos um passeio na escola, observando a natureza que já existe ali e o que poderia ser feito para melhorar. Posteriormente um passeio de reconhecimento da natureza pelo bairro.

2ºPasso - Quanto ao plantio propriamente dito, foi iniciado em abril/2018.

3ºPasso - A colheita da alface, salsinha e cebolinha se deu 30 dias após o plantio.

4º- Passo -A colheita da cenoura, 3 meses após o plantio. Nesta data, foram plantadas novamente outras hortaliças e verduras.

Foram utilizados recipientes de material reciclável, vasos, potes, caixas de leite, latas, bacias, baldes, entre outros; pedriscos ou cascas de árvores, terra, compostagem orgânica, pá, enxada, luvas, regador.

Inicialmente, foram colocados pedriscos para drenagem da água acomodando bem nas proximidades dos furos. Após, foi colocada a terra já com a compostagem misturada, aberto um sulco na terra, onde foi depositada a muda da planta escolhida para esse fim, regada com quantidade suficiente para cada espécie. Cada aluno elaborou sua plantação, que foi etiquetado com seu nome, garantindo a identificação.



Figuras 2 e 3. Demonstração de técnicas de plantio. Fonte: Eliane Regina Tasca.

A primeira imagem é sobre o plantio das cenouras nas caixas de leite e a segunda é sobre a colheita das cenouras. Transcorridos 3 meses foram colhidas cenouras para consumo na escola,.



Figuras 4 e 5. Plantio e colheita de cenouras. Fonte: Eliane Regina Tasca.

Para fungos e diversas pragas na plantação: Caso necessário, se pode utilizar a calda bordalesa para combater diversos tipos de doenças na plantação, com ingredientes fáceis de manipular e livres de produtos sintéticos, sendo um defensivo natural e utilizado na produção orgânica.

Receita de calda bordalesa, elaborada pelo Projeto Agricultura Familiar, Agroecologia e Mercado (2010), p. 16.

Ingredientes

20 litros de água limpa

200 gramas de sulfato de cobre

200 gramas de cal virgem

2 baldes de plástico

1 bastão para mexer

Calda Bordalesa Ingredientes: 200 g de sulfato de cobre; 200 g de cal virgem; 20 litros de água limpa Preparo: Colocar num recipiente contendo 10 litros d'água as 200 g de sulfato de cobre bem moído. Este deve ser colocado dentro de um saco de pano ralo, amarrado em uma vara atravessada sobre o recipiente, de modo a apenas mergulhar na água. Geralmente após uma hora, o sulfato de cobre estará todo dissolvido. Noutro recipiente, com capacidade superior a 20 litros, coloque em pequenas quantidades os 200 g de cal virgem até formar uma pasta consistente. Após juntar água até completar 10 litros. Logo após despeje a calda contendo o sulfato de cobre sobre a calda contendo a cal ou então em um terceiro recipiente de capacidade superior a 20 litros, juntam-se as duas soluções simultaneamente, sempre em pequena quantidade, agitando-se bastante a mistura, enquanto vai sendo preparada. Para verificar se a calda apresenta o pH desejável, que é o neutro, mergulhar na solução uma lâmina de canivete bem limpa, deixando meio minuto. Se ao retirar observar formação de ferrugem sobre a mesma, o pH ainda está ácido. Então se coloca mais um pouco da solução de água e cal, até que não mais se processe a reação de ferrugem. A aplicação deve ser feita no mesmo dia do preparo.

Para melhorar o desempenho e o crescimentos das verduras e legumes: foi utilizado um biofertilizante enriquecido, aumentando a resistência para entrada de doenças e pragas na plantação;

Receita de calda biofertilizante: elaborada pelo Projeto Agricultura Familiar, Agroecologia e Mercado (2010), p. 17.

Ingredientes:

10 litros de esterco fresco

3 litros de esterco de galinha

500 gramas de açúcar

Água

Modo de preparo:

Em um balde plástico de 20 litros, colocar os 10 litros de esterco fresco, o esterco de galinha e o açúcar. Completar com água, fechar bem e deixar por 5 dias. Na aplicação, a calda deve ser diluída na proporção de 1 litro para 10 litros.

É recomendável ficar atento a plantação orgânica, sempre que necessário alguma correção de solo ou procedimento. Observar que com a prática se adquire a percepção da necessidade dessa correção, a planta fica fraca ou com cor desbotada e até sem viço. Existem diversas maneiras de se verificar a qualidade do solo, uma delas é pelo o cheiro, se tiver cheiro fresco e agradável, a micro vida é saudável e o solo está em boas condições. Ter a consciência de utilizar produtos que não agridam a biodiversidade é uma das regras da Permacultura, os insumos orgânicos colaboram para a riqueza de nutrientes e minerais das plantas.

Resultados e discussão

Depois de realizadas as atividades do projeto, foi realizada uma pesquisa-exploratória em forma de questionamentos verbais aos alunos, para verificar se houve identificação pessoal com a realização das tarefas propostas. Ao todo participaram 20 alunos do 5º ano alunos da EEEF Hermeto Pinto Bermudez, correspondendo a aproximadamente 2,23% do percentual de alunos.

A 1ª pergunta foi se eles tinham horta em casa: dos 20 alunos, 3 disseram que tinham, dessas 1 disse que tinha uma estufa.

A 2ª pergunta foi se a partir dessas práticas efetuadas na escola gostariam de ter horta em suas casas: Por unanimidade, relataram que sim, que gostariam de ter horta em casa.

A 3ª pergunta, se eles entendiam o que são produtos orgânicos: todos responderam que sim, entendiam.

Os alunos responderam que sabem que produtos orgânicos são as hortaliças e legumes livres de agrotóxicos e produtos nocivos para a saúde. Foi percebido, pelas respostas à primeira pergunta, que a maioria não tem horta em casa. Através da questão dois, ficou evidenciado que todos gostariam de possuir hortas. Com relação a terceira pergunta se pode observar que os alunos têm conhecimento sobre os produtos orgânicos, pois são divulgados nas mídias.

O resultado esperado foi atingido, despertar o interesse dos alunos da Escola HB pelas hortaliças e legumes orgânicos, que já consomem em suas merendas escolares. Foi constatado que alguns alunos já possuem em suas residências o hábito de cultivar hortas, mas que a maioria ainda não tem horta em casa. Para que esses alunos tenham uma alimentação de qualidade em suas residências, ainda seria necessário um trabalho direto em suas casas, pois provavelmente os pais não tem consciência plena da importância, e da necessidade de alimentar-se de vegetais saudáveis. Produzindo suas próprias hortas ecológicas, teriam de maneira fácil esse valor nutritivo, de grande importância mineral, sem precisar deslocar-se, gerando economia doméstica.

Notou-se que os alunos, em sua maioria, consomem verduras e frutas regularmente, faltando apenas trazer esse universo ecológico para perto. Uruguaiiana é uma cidade plana e as residências

possuem terrenos grandes, no entanto muitos lotes urbanos possuem entulhos ou objetos desnecessários. Neste caso se faz necessário, uma mudança de costumes da população em geral.

Considerações finais

Percebeu-se neste trabalho que existe a pré-disposição da Escola Estadual de Ensino Fundamental Hermeto Pinto Bermudez em participar de projetos relacionados ao meio ambiente e que os alunos estão interessados e empolgados com o tema. A escola possui áreas verdes ociosas em que se pode implantar uma horta. Possui também áreas para jardins e pomar. Notou-se que os professores são parceiros e desejam melhorias na escola.

Observa-se que existem leis como as Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental (DCNEA) sobre interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural na abordagem crítica e transformadora. Diante disso, deveríamos ter escolas que fossem exemplo em educação ambiental para esse universo ser automaticamente reproduzidos em casa, quem dedica tempo a jardins e hortas ocupa seu tempo ocioso com grandes vantagens.

Concluimos que houve grandes avanços, como coleta de lixo e aquisição de merenda oriunda de produtores familiares, mas que para implantar essas mudanças nas escolas falta um elo. Técnicos Ambientais ou professores incentivadores de práticas de EA baseados pela Permacultura, que trate especificamente desta questão e trabalhe com os alunos de maneira direta, que possam dedicar algum tempo de sua rotina na escola para a área da educação ambiental.

A pesquisa-ação possibilitou agregar conhecimento das práticas de plantio de hortaliças e legumes. Os alunos através da Permacultura puderam verificar que é possível plantar em qualquer espaço disponível.

Foi notado também que quando colocado em prática o plantio das mudas de verduras e legumes, os alunos apreciaram e observaram com atenção, participaram de maneira empolgante. Esta oportunidade deve se estender às outras turmas da escola proporcionando acesso igual.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, I. C. M. Em Direção ao Mundo da Vida: Interdisciplinaridade e educação ambiental. CARVALHO, I. C. M. Brasília Ed. IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1001 f, 1998.
- DIAS, G. F. Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental. DIAS, G. F. Ed. Global/Gaia, 112p. São Paulo, 1994.
- GRÜN, M. Educação ambiental, ética e historicidade. In: GRÜN, M. Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária. GRÜN, M. Campinas- SP. Ed. Papirus, 1996.
- GUIMARÃES, M. Educação Ambiental: No consenso de um embate? GUIMARÃES, M. Campinas- São Paulo. Ed. Papirus, 2000.
- ONUBR- Nações Unidas no Brasil, Ano Internacional dos Solos- Publicado em 07/12/2015 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/ano-internacional-dos-solos-onu-destaca-praticassustentaveis-para-diminuir-degradacao-de-terras/> Acesso em: 22/06/2018
- PROJETO AGRICULTURA FAMILIAR. Agroecologia e Mercado. Disponível em : <http://hmjbb.ibict.br/bitstream/1/600/1/2010%20Agroecologia.pdf> Acesso em : 08/07/2018
- Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19795.htm Acesso em: 22/06/2018
- Secretaria da Educação, Governo do Estado do Rio Grande do Sul- Todos pelo Rio Grande, 2018. Disponível em: <http://www.educacao.rs.gov.br/educacao-ambiental> Acesso em: 23/06/2018
- TAMAIÓ, I. O Professor na Construção do Conceito na Natureza: Uma experiência de educação

ambiental. TAMAIO, I. Ed. Annablumme, p. 158. São Paulo, 2002.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 1985.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: Uma introdução metodológica. Universidade de Murdoch. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

TRISTÃO, M. A Educação Ambiental na Formação de Professores: Rede Saberes. TRISTÃO, M. São Paulo: Annablume; Vitória: Facitec, 2004. 236p

PERCEPÇÕES AMBIENTAIS DE ESTUDANTES DO INSTITUTO ESTADUAL PAULO FREIRE DE URUGUAIANA, SOBRE O TRABALHO DOS CATADORES/AS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Luci Paola Paré da Rosa

Edward Frederico Castro Pessano

INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos são considerados um grande problema social, econômico e ambiental para a sociedade e por contribuir em muito para o agravamento da crise ambiental, ganhou diferentes aliados, entre estes os catadores de materiais recicláveis. Esses atores sociais são considerados por muitos especialistas, como imprescindíveis para a realização de serviços de limpeza das cidades, colaborando ao efetuar a coleta seletiva e impedindo que parte dos resíduos recicláveis siga para os lixões, contribuindo assim para a preservação ambiental e para a reciclagem (BORTOLI, 2013).

A presente investigação foi desenvolvida na escola Instituto Estadual Paulo Freire, localizada no bairro União das Vilas, da cidade de Uruguaiana/ RS, em virtude, de a escola estar inserida em uma comunidade periférica e de caráter carente no município de Uruguaiana, RS. Na referida localidade existem muitas famílias que realizam a atividade de catadores de materiais recicláveis, tanto de forma individual ou através de associações.

Podemos destacar ainda, que esta escola apresenta uma proposta pedagógica baseada na perspectiva Freireana, a qual valoriza a preparação dos educandos/as para a vida partindo de um processo de construção cognitiva alicerçada na realidade do educando. O Instituto segue os preceitos do educador Paulo Freire que, através dos seus princípios inseridos na filosofia e no cotidiano da escola, busca uma formação mais Humanizadora e de cidadãos/ãs capazes de interagir na sociedade. Conforme afirma Paulo Freire (1996):

Educação é uma forma de intervenção no mundo. Intervenção que além do conhecimento dos conteúdos bem ou mal ensinados e/ou aprendidos implica tanto o esforço de reprodução da ideologia dominante quanto o seu desmascaramento.

A abordagem da educação ambiental na escola deve buscar uma maior participação de educandos na solução de problemas ambientais, equilibrando atitudes humanas com os demais seres vivos em conjunto com os fatores ambientais, conforme já citado na literatura por Ruiz et al. (2005), estes salientam a importância da sensibilização e da mobilização, para a compreensão do

processo de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Ainda, Silva e Leite (2008) destacam a necessidade da efetivação da implantação da Lei nº 12.305 (BRASIL, 2010), a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

“A educação reconhece a capacidade e o potencial do educando, que se empodera como sujeito na procura de, e não como reprodução do efeito do educador” (FREIRE, 2001).

Fica evidenciada a escola, como um espaço para construção da cidadania e da utilização da Educação Ambiental, como importante ferramenta de construção de uma aprendizagem crítica, permitindo aos sujeitos compreenderem seu ambiente e a sua sociedade e assim proporcionar o potencial de transformação do ambiente, em busca do seu equilíbrio.

A Educação Ambiental desempenha relevante papel na educação, proporcionando aos educandos/as novos meios de perceber o ambiente, contextualizando as diferentes realidades, os saberes da comunidade, discutindo temáticas que tenham sentido, reconhecendo sua cultura e transformando sua própria realidade (SILVA, 2011).

Cabe destacar ainda, a existência de documentos legais que reconhecem a relevância e a obrigatoriedade de se incluir em todas as etapas e modalidades as premissas de Educação Ambiental no ambiente escolar como: a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a “Política Nacional de Educação Ambiental” que trata do enfoque interdisciplinar indispensável para o desenvolvimento da Educação Ambiental no Brasil e a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental que tem como um objeto possibilitar a contextualização com a realidade de forma reflexiva enquanto seres políticos.

Art. 6º A Educação Ambiental deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultural, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino.

O presente trabalho teve como objetivo central, identificar e analisar as percepções dos educandos/as sobre o trabalho dos catadores/as de resíduos sólidos, buscando a partir deste diagnóstico, delinear estratégias em Educação Ambiental na busca da valorização de um melhor entendimento do papel destes profissionais, visando a compreensão destas ações para a formação dos estudantes.

MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa apresenta caráter exploratória quali-quantitativa e seu

desenvolvimento ocorreu no mês de Janeiro de 2018 em uma escola pública de ensino médio chamada Instituto Estadual Paulo Freire, situada na cidade de Uruguaiana/RS. Trata-se de uma investigação que buscou obter um panorama das percepções dos estudantes da escola sobre o trabalho de catadores/as de resíduos sólidos. Para isso, foram selecionadas duas turmas de 2º ano desta instituição, totalizando 25 educandos/as, sendo 11 educandos e 14 educandas, a escolha dessas turmas decorreu no sentido de adequar o tema desta pesquisa aos conteúdos trabalhados neste ano do ensino.

Para diagnóstico utilizou-se um questionário semiestruturado e as respostas passaram pela análise de conteúdo Bardin (2011), com a finalidade de verificar a percepção ambiental dos educandos/as sobre o tema. As análises de percentuais dos dados contemplaram a porção quantitativa da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

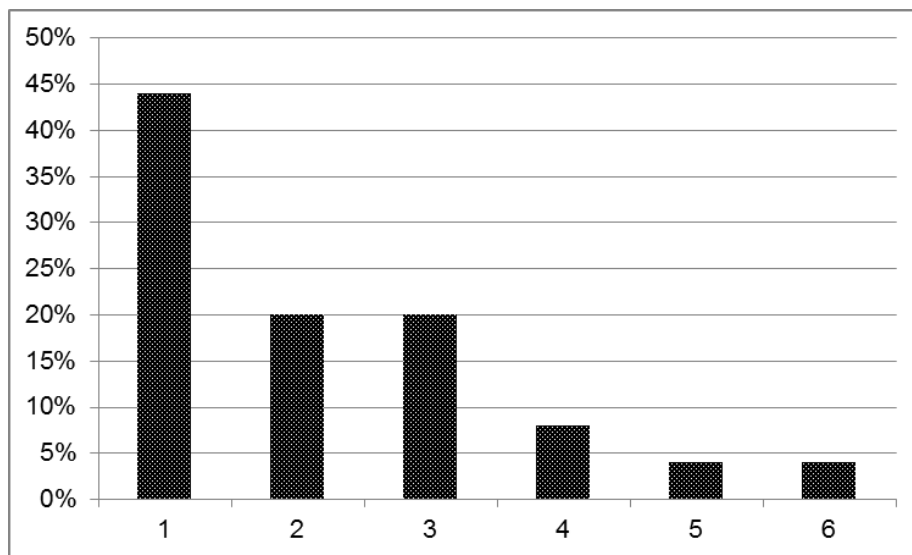
O conhecimento prévio dos educandos/as é de fundamental importância para um processo mais participativo e reflexivo crítico de uma Educação Ambiental transformadora, como afirma Paulo Freire (1996, p. 33) “ensinar exige respeito aos saberes”. Portanto, ao conhecermos a realidade existente, é possível agirmos em favorecimento da melhoria dos processos educacionais, visando uma formação dos sujeitos de acordo com o preconizado na legislação, onde os indivíduos construirão novos conhecimentos que possibilitem ações transformadoras da sua realidade.

Loureiro (2002) destaca a relevância da abordagem conceitual baseada na realidade do estudante, de forma a articular com as problemáticas socioambientais existentes. Sendo assim, se deve considerar as particularidades ambientais dos indivíduos, suas interações e percepções, das quais surgem diferentes interpretações, interesses e necessidades, produzindo a partir de então as divergências, tratativas e diálogos sobre pertencimento e utilização do ambiente de forma educativa, direcionada para a condução de atitudes democráticas do ambiente.

Dos 25 estudantes investigados, 44% destes consideraram que o ambiente é um lugar para se viver, quando questionados sobre o significado de meio ambiente, podendo ser observado na resposta de uma educanda que descreveu: “*Meio ambiente para mim é onde vivemos e o que está ao nosso redor*”. Indicando que os educandos/as não se reconhecem como parte integrante do ambiente.

Resultado semelhante foi encontrado por Costa et al. (2012) ao realizar pesquisa com educandos/as de uma escola de ensino fundamental em que 33,4% destes/as concebia o Meio

Ambiente como o meio que os cerca. Essas compreensões provavelmente decorrem da interpretação de o ser humano ser superior (visão antrópica), estando à parte do ambiente e podendo utilizar seus recursos sem controle, tornando-o como algo separado do ambiente. Retratando ainda esta percepção antropocêntrica, salientamos que 20% dos educandos/as consideram o ambiente como algo preservado, outros 20%, um local com elementos naturais, 8% como fonte de recursos e 4% para efetuar a separação dos resíduos (figura 01).



Fi-
gu-
ra

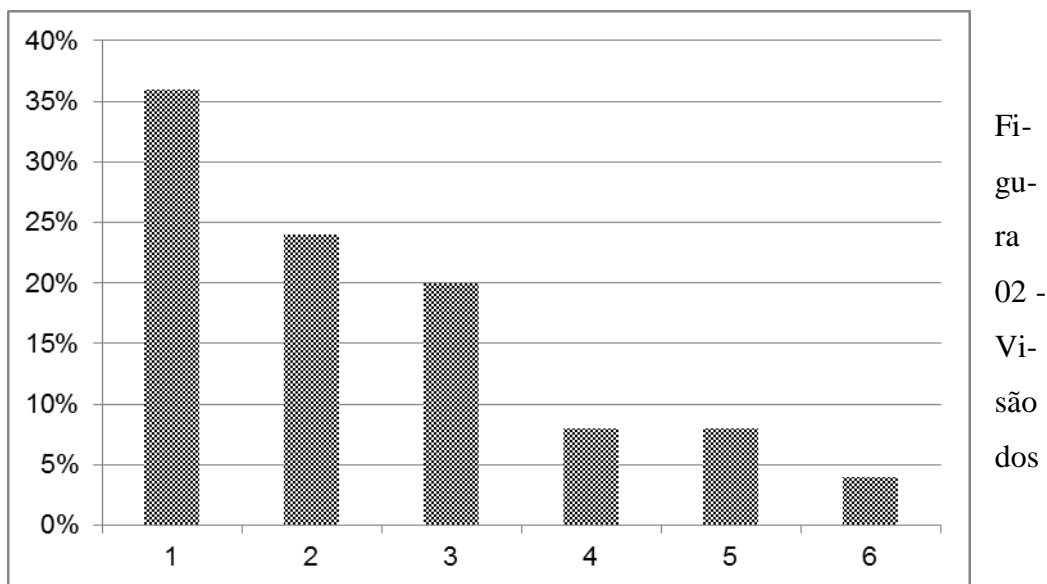
01- Visão dos educandos/as expressas em categorias de acordo com Bardin (2011). 1= É lugar para se viver; 2= É um ambiente preservado; 3= É um local com elementos naturais; 4= É fonte de recursos; 5= É para efetuarmos a separação de resíduos; 6= Nenhuma categoria. Fonte: Dados da Pesquisa.

Os Educandos/as revelaram em sua maioria, 36%, desconhecerem a diferença entre os termos lixo e resíduo, acreditando que resíduo é o que vai para o lixo, percebido na resposta de uma educanda: “Resíduo são restos de produtos que são jogados fora”. Logo, 24% descreve como o que polui e apenas 20% acredita que resíduos são materiais recicláveis, seguido de 8% que se contrapõem ao considerar que não tem utilidade, com o mesmo percentual também argumentam ser produto da atividade humana e 4% como sobras de alimentos (figura 02).

Esse resultado é interessante, pois a maioria da população não faz distinção entre lixo e resíduo e, considera tudo lixo, acreditando que não tem mais utilidade conforme já salientado por Silva (2007). O resultado deste desconhecimento é o destino inadequado e o desperdício de materiais recicláveis e reaproveitáveis.

A utilização do termo lixo, por ser ainda muito recorrente nas diferentes formas de comunicação da sociedade é um reflexo do que pode ser percebido na escola. A mídia contribui muitas vezes para a falta de clareza ao abordar a produção de resíduos pela sociedade, fazendo alusão aos seus índices preocupantes e ao “lixo”. Da mesma forma cria necessidades e referenciais simbólicos sobre a sociedade, estereótipos de beleza e de consumo, preponderantes para a construção de subjetividades de uma visão capitalista e consumista.

A escola tem papel fundamental de problematizar estas situações naturalizadas em nossa cultura, contribuindo para um pensar dialético, em que o sujeito reflete criticamente e consegue perceber as contradições e as lutas entre oprimido e opressor (SCHUTZ, 2015).



educandos/as expressas em categorias de acordo com Bardin (2011). 1= O que vai para o lixo; 2= Tudo que polui; 3= Materiais recicláveis; 4= O que não tem utilidade; 5= Produto da atividade humana; 6= Sobras de alimentos. Fonte: Dados da Pesquisa.

Esta percepção que se contrapõem quando educandos/as responderam que a separação de resíduos contribui com o trabalho dos catadores/as, como na resposta de um educando: “*Na minha opinião é importante sim até para a separação dos lixos secos dos molhados ajuda também os catadores para terem mais facilidade na hora da reciclagem*”, onde um percentual de 40% dos investigados manifesta compreensão, em virtude de muitas famílias dos próprios estudantes exercerem esta atividade na comunidade escolar (figura 03).

A existência de quatro entidades de materiais recicláveis no bairro União das Vilas em que a escola está situada é um fato bem importante. Estão referidas pelo Plano de Gerenciamento Inte-

grado de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU, 2015) da cidade de Uruguaiiana (2012) o Centro de educação Ambiental Nova Esperança II (Ceane), o Cachito Sucatas, a Associação de Materiais Recicláveis Amigos da Natureza (ACLAN) e a Associação de Catadores de Material Reciclável de Uruguaiiana (ACMRU), formada recentemente, o que possibilita uma maior aproximação e reconhecimento deste trabalho.

O Ceane foi considerado como Utilidade Pública pela Lei Municipal nº 3758/2007, possui 51 famílias cadastradas e a ACLAN fundada em 09/01/2009 e declarada Utilidade Pública pela Lei Municipal nº 3.907/2009 com o intuito de organizar e representar as famílias que realizam coleta de materiais recicláveis diretamente no lixão. Sendo que o Cachito Sucatas, empresa particular, compra os materiais recicláveis destas associações e de catadores/as individuais, realizando entrega e venda diretamente para as recicladoras na região de Porto Alegre/RS (PGIRSU, 2012).

Educandos/as declaram acreditar que a separação dos resíduos é importante para nós mesmos, 20%, 12% pensam ser positivo em virtude da preservação do ambiente e redução da poluição, assim como para viver melhor no ambiente, 8% e 4% destacam ser importante para evitar doenças. Os dados demonstram ao mesmo tempo a preocupação em relação aos cuidados com o ambiente e possíveis consequências dos desequilíbrios ambientais (figura 03).

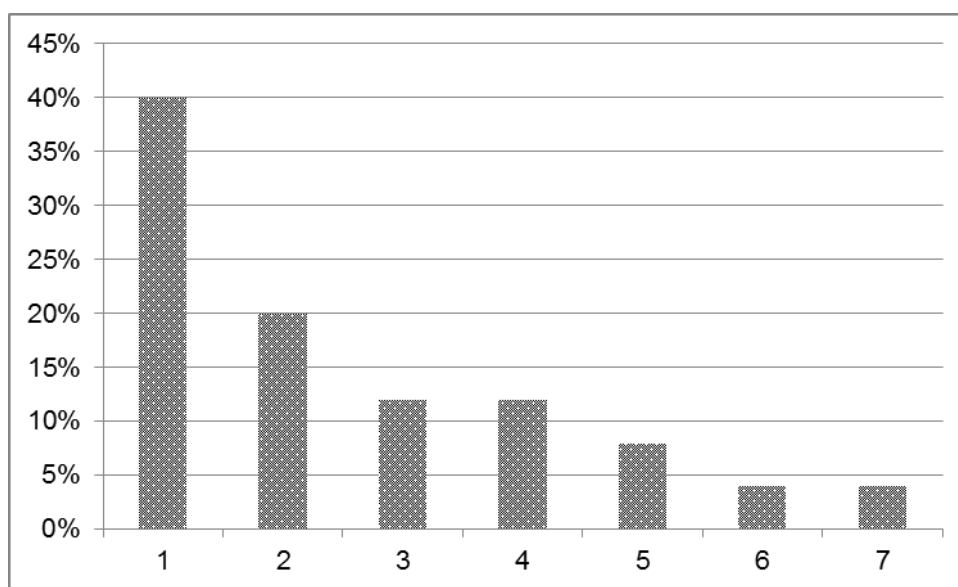


Figura 03 - Visão dos educandos/as expressas em categorias de acordo com Bardin (2011). 1= Para contribuir com o trabalho dos catadores/as; 2= Para nós mesmos; 3= Para a preservação do ambiente; 4= Para reduzir a poluição; 5= Para viver melhor no ambiente; 6= Para evitar doenças; 7= Nenhuma categoria. Fonte: Dados da Pesquisa.

Em relação ao questionamento sobre o hábito de separar os resíduos (figura 04) 60% dos educandos/as entrevistados/as responderam não realizar a separação, no entanto ao justificar demonstraram reconhecer que deveriam fazer, alguns até mesmo se comprometem a repensar e iniciar esta prática, perceptível na resposta de um educando: “*Não tenho porque não sabia para que servia o separamento agora eu sei e vou começar a separar*”.

Apenas 40% dos entrevistados declaram ter o hábito de separar os resíduos em suas residências, relatando alguns que fazem a entrega diretamente para catadores/as do bairro, separando principalmente materiais como garrafas plásticas e latinhas. Podendo ser destacadas algumas respostas interessantes, reveladoras da realidade local, como: “*Sim, pois minha vó era catadora daí minha mãe sempre ensinou a separar; Sim meus pais separam todo o lixo seco do molhado para facilitar o trabalho das pessoas que vivem da reciclagem; Sim tenho, pois se já não é fácil para nós separarmos nosso próprio lixo imagina quem tem que separar o lixo de todos.*”

A coleta de materiais recicláveis no Brasil representa 32% dos resíduos sólidos urbanos, no entanto, a coleta seletiva realizada formalmente não é representativa, em torno de 1% de metais e menos de 20% de plásticos. Contudo catadores/as informais desempenham papel importante para a reciclagem no país (BRASIL, 2012).

A coleta seletiva foi implantada no município de Uruguaiiana/ RS no de 2009, realizada por uma empresa terceirizada que recolhe estes materiais uma vez por semana em cada bairro. A comercialização dos materiais recicláveis da cidade é efetuada pela empresa particular Cachito Sucatas, referida anteriormente, revende aproximadamente 120 toneladas de papelão, 60 toneladas de latas (alumínio) e 25 toneladas de PET por mês (PGIRSU, 2012).

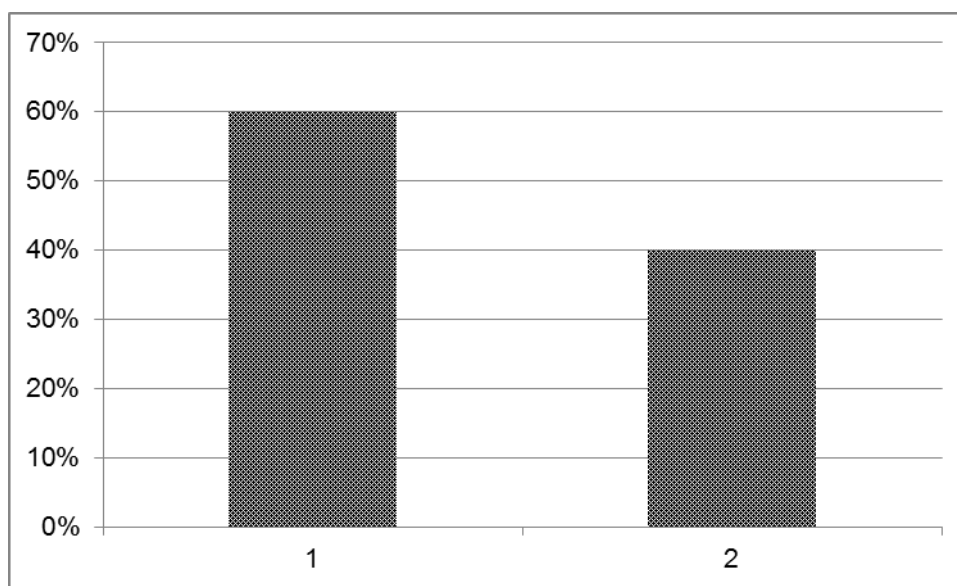


Figura 04 Visão dos educandos/as expressas em categorias de acordo com Baradin (2011). 1= Não separam os resíduos; 2= Separam os resíduos. Fonte: Dados da Pesquisa.

Quando questionados sobre a percepção em relação à atividade realizada pelos catadores/as (figura 05) educandos/as em sua maioria, 44%, reconhece o trabalho dos catadores/as como agentes ambientais, que contribuem para a redução da poluição e manutenção do ambiente limpo e equilibrado, como mencionado por um educando: *“Apesar de ser uma profissão boa de querer limpar o planeta, eles recebem muito pouco para isso”*. Seguido de 24% para destinar corretamente os resíduos. Através destas respostas é possível perceber que os educandos/as se preocupam com uma sociedade que desenvolva atitudes política e ecologicamente corretas para o bem estar comum. Considerando que o destino incorreto dos resíduos pode transmitir doenças pois, ao decompor-se, possibilita o surgimento de organismos patogênicos e o favorecimento e proliferação de vetores (WIRZBICKI et al., 2015).

Contudo, a visão social sobre o trabalho realizado pelos catadores/as também é observada pelos educandos/as, 4% destacam as dificuldades desta atividade e 4% como uma possibilidade de mudança ao ambiente e as pessoas, percepção notada na seguinte resposta: *“Alegria, porque eles estão tratando de um trabalho muito importante que vai mudando cada vez mais o mundo”*.

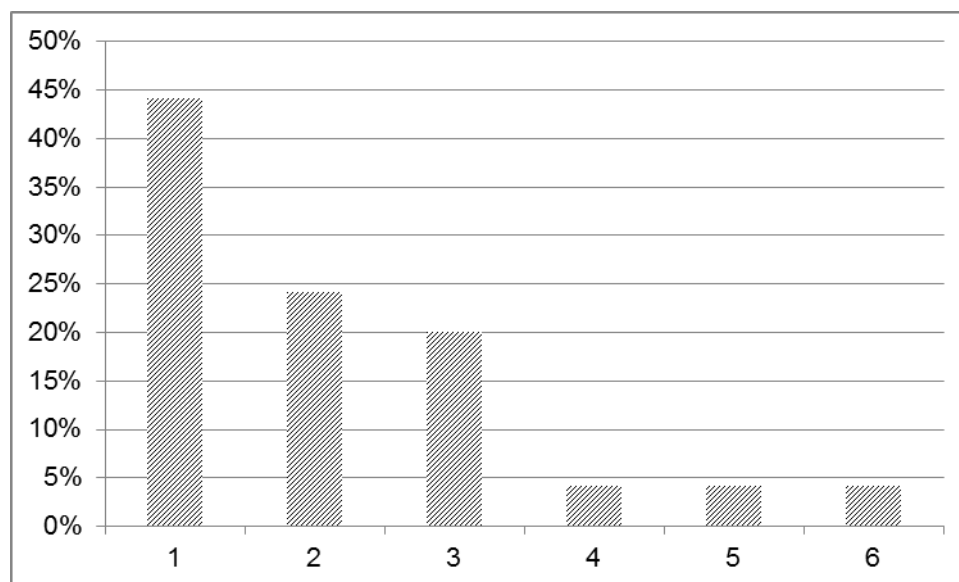


Figura 05 - Visão dos educandos/as expressas em categorias de acordo com Baradin (2011). 1= Redução da poluição e manutenção do ambiente limpo e equilibrado; 2= Para dar um destino correto aos resíduos; 3= Para a preservação do

ambiente; 4= Para diminuir as dificuldades que enfrentam; 5= Para dar uma possibilidade de mudança ao ambiente e as pessoas; 6= Nenhuma categoria. Fonte: Dados da Pesquisa.

A figura 06 representa as respostas dos educandos/as quando questionados sobre a atividade de catador/a poderia ser considerada uma profissão e por quê. A maioria destes, 88%, considera que sim, justificando que contribui para o ambiente, ajuda na redução dos resíduos no ambiente e por ser uma profissão que contribui para a vida no ambiente. Percepções evidenciadas nas respostas, como: *“O serviço de catador tem que ser considerado uma profissão tem gente que trabalha disso e pode saber mais, saber separar os resíduos todos; Sim porque cada catador pode mudar o espaço que nós vivemos e melhorar o ambiente tornar num lugar melhor e limpo para se viver; Pois é lógico que pode e deve ser considerado um trabalho digno porque são eles que limpam nossas ruas nos passam uma lição, que tudo aquilo que chamamos de “lixo” é o sustento e o recomeço para quem reutiliza”*.

Sendo que, os 12% dos educandos/as que não consideram a atividade de catador/a uma profissão descrevem como uma alternativa para o desemprego, uma opção para quem não finalizou o ensino básico e uma alternativa para não se envolver com a criminalidade.

Entre os catadores/as, muitos são moradores de rua ou vivendo à margem da sociedade, pertencentes à classe mais pobre. Além de, em grande parte, atuarem sem vínculo empregatício, produzindo renda menor que um salário mínimo, competindo por materiais recicláveis com outros catadores/as (BORTOLI, 2009). Embora contribuam da mesma forma para o desenvolvimento econômico, porém são excluídas culturalmente, da educação, da saúde e da política (SUMAN, 2007).

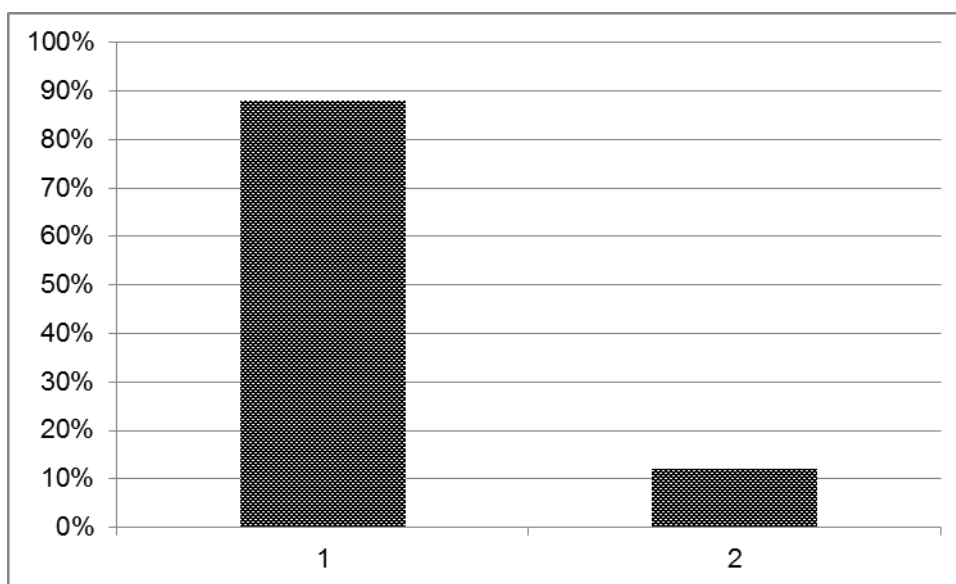


Figura 06 Visão dos educandos/as expressas em categorias de acordo com Bardin (2011). 1= Atividade de catador/a pode ser considerada uma profissão e 2= Atividade de catador/a não é considerada uma profissão. Fonte: Dados da Pesquisa.

Recentemente a ocupação de catador/a de material reciclável ou reutilizável foi definida, após um período de muitas lutas sociais deste segmento, por melhores condições de trabalho e reconhecimento social.

Em 1999 organizou-se o Movimento Nacional de Catadores/as de Materiais Recicláveis com a formação de associações e cooperativas de catadores/as (MNCR, 2005) e no ano de 2002 foi identificada a profissão de catador/a pela Classificação Brasileira de Ocupação (CBO). O que vem ao encontro com a afirmação de Paulo Freire (1996, p. 114):

O operário precisa inventar, a partir do próprio trabalho a sua cidadania que não se constrói apenas com sua eficácia técnica, mas também com sua luta política em favor da recriação da sociedade injusta, a ceder seu lugar a outra menos injusta e mais humana.

Logo após, documentos legais definiram responsabilidades ao poder público sobre os resíduos sólidos e seu destino as associações de catadores/as, como o Decreto nº 5.940 (BRASIL, 2006), a Lei n. 11.445 (BRASIL, 2007) que define Diretrizes para o Saneamento Básico e a Lei n. 12.305 (BRASIL, 2010) que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a qual possibilita ao poder público definir medidas indutoras e linhas de financiamento para atendimento das demandas das associações de catadores/as e cooperativas de materiais recicláveis.

As discussões que envolvem a educação ambiental, em diferentes espaços e através de variados meios de comunicação, atribuem os crescentes problemas ambientais à sociedade como um todo, devido ao seu crescimento populacional. No entanto, é evidente que a sociedade demonstra diferentes padrões de consumo e respectivamente seus impactos ao ambiente não são os mesmos, revelando-se através das desigualdades socioambientais e acesso aos bens naturais o que declara um preocupante cenário de injustiça ambiental (PIEPER et al., 2012, p. 702).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos através da presente pesquisa permitem perceber a existência de uma visão antropocêntrica dos educandos/as, provavelmente em decorrência de suas construções sociais

e culturais, por influência dos meios de comunicação, os quais intensificam o sistema do modelo capitalista, no qual vivemos e da falência do sistema educacional tradicional, apresentado desde a alfabetização.

Os estudantes destacaram em suas respostas a preocupação com a preservação ambiental e o reconhecimento do trabalho dos catadores/as de resíduos sólidos, os quais segundo eles desempenham importante função nesse processo. Isso demonstra de certa forma, a existência de uma percepção política social, que é fundamental para a formação de sujeitos críticos.

A investigação demonstrou também que a escola representa um espaço de formação social e de construção da identidade dos alunos, devido sua estratégia de educação problematizadora, que busca transformar e sensibilizar os(as) educandos(as) a compreender e a refletir sobre a sociedade e o ambiente e sua inserção no contexto político social. Esses fatores podem possibilitar a reflexão crítica e a mudança de atitude e comportamento frente aos problemas encontrados.

Ainda, consideramos que a temática desenvolvida é de extrema importância, possibilitando a reflexão do papel de cada um/a no ambiente, bem como a tomada de iniciativas individuais e coletivas que visam contribuir para a manutenção do equilíbrio e do bem estar. Percebeu-se desta forma a valorização dos recursos naturais, como um sistema único de interdependência entre os seres vivos.

Portanto, o presente trabalho aponta que é preciso cada vez mais efetuar uma abertura dos processos educacionais para com a realidade dos estudantes, proporcionando uma interação entre a formação escolar e a sociedade. Desta forma, será possível atingirmos os principais objetivos dos processos educacionais e possibilitar a construção de novos conhecimentos, cheios de significados e com estudantes alfabetizados cientificamente e preparados para a vida em sociedade.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Ed. 70, 2011.
- BORTOLI, M. A. Catadores de materiais recicláveis: a construção de novos sujeitos políticos. *Revista Katálysis*, Florianópolis: Edufsc, v. 12, n.1, p. 105-114, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rk/v12n1/13.pdf>>. Acesso em: 10 de janeiro. 2017.
- BORTOLI, Mari Aparecida. Processos de organização de catadores de materiais recicláveis: lutas e conformações. *R. Katál.* Florianópolis. v. 16, n. 2, p. 248-257, jul./ dez. 2013.
- BRASIL. 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. Brasília, 27 de abril de 1999.
- BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades de administração direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Brasil, 2006.
- BRASIL. Presidência da República. Lei n. 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece as

- Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. BRASIL, 2007.
- BRASIL. Presidência da República. Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasil, 2010.
- BRASIL, Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012, Seção 1, p. 70.
- BRASIL. Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília. Ministério do Meio Ambiente, 2012.
- COSTA, J. C. N. da; SILVA, M. M. P. da; OLIVEIRA, S. C. A. de; SILVA, E. G. de B. e; OLIVEIRA, J. V. de. Percepção ambiental de educandos de uma escola pública municipal, em Campina Grande – PB, antes e depois do processo de intervenção, visando à implantação da gestão integrada de resíduos sólidos na escola. **Biofar Revista de Biologia e Farmácia**. v. 08, n. 02, 2012.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 69-98.
- MNCR- Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis. Cartilha de formação. Secretaria Nacional do MNCR. Produção e Editoração: Setor de Comunicação do MNCR, 2005.
- PIEPER. Daniela da Silva; SANTOS. Tiago; PIMENTEL, Renan. Meio ambiente e justiça ambiental: A educação ambiental como práxis social. *Revista eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. REGET/ UFSM, v.5, p.696- 704, 2012.
- PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS. Sistema de Gestão de Qualidade- Magna Engenharia Ltda. Relatório. Uruguaiana/RS, 2012.
- RUIZ, J. B.; LEITE, E. C. R.; RUIZ, A. M. C.; AGUIAR, T. F. Educação Ambiental e os Temas Transversais. **Akrópolis: UNIPAR**, v.13, n.1, p.31- 38. 2005.
- SCHUTZ, Rosalvo; PADILHA, Gerson Lucas. **Dialética e transformação social**. Mundo Jovem. v. 7, n. 32, abr. 2015.
- SILVA, M. M. P. Gestão integrada de resíduos sólidos na comunidade. *Jornal do Meio Ambiente on line*, Niterói-RJ: REBA, abr. 2007.
- SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. **Estratégias para Realização de Educação Ambiental em Escolas do Ensino Fundamental**. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, 20: 1-21. 2008.
- SILVA, M. M. P. (2011). Aplicação em escala piloto de sistema de gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares no bairro da santa rosa. Campina Grande- PB. Relatório final (Programa de Iniciação Científica). Universidade Estadual de Paraíba, Campina Grande- PB.
- SUMAN, Renata Brañas. Catadores de lixo: estereótipos sociais sobre sua atividade e relação com a escola - Um estudo de caso. **Cadernos CERU**, n. 18, p. 159-177, jan. 2007. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ceru/article/view/11837>>. Acesso em: 10 de março de 2018.
- WIRZBICKI, Sandra Maria; BOFF, Eva Terezinha de Oliveira; PINNO, José Claudio Del. Educação Ambiental Como eixo norteador dos conteúdos de ciências. *Pesquisa em Educação Ambiental*, vol. 10. n.2 – pags 22-35, 2015. Disponível em:<DOI:<http://dx.doi.org/10.18675/2177-580x.vol.n2.p22-35>>. Acesso em 05 de março de 2018.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA NO CONHECIMENTO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (LVC) EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DE URUGUAIANA, RS, BRASIL.

Maria Isabel de Oliveira Figueiredo

Laura Illaraz Massia

Débora da Cruz Payão Pellegrini

INTRODUÇÃO

São evidentes os sinais do impacto ambiental na escala terrestre, a destruição dos ecossistemas, a contaminação crescente da atmosfera, solos, mananciais, as más condições de trabalho e moradia, bem como a proliferação das doenças, tudo isso são exemplos da antropização sobre o ambiente, conceituando uma crise ambiental global que vem obrigando a todos os setores da sociedade a rever conceitos e valores, na tentativa de minimizar esse impacto gerado.

A partir de 1977, em Tbilisi, antiga União Soviética, realizou-se a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental (EA), inicia um amplo processo para criar uma nova consciência sobre o valor da natureza e para a produção do conhecimento. Esse campo educativo tem sido fertilizado transversalmente, e isso tem possibilitado a realização diversos segmentos da população e em diversos níveis de formação (SORRENTINO, 1998).

Com isso configura no Brasil a necessidade da implantação da Lei nº 9.795/1999 da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), e conceitualiza no seu artigo primeiro.

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

E também apoiando-se na PNEA são estabelecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental da Resolução Nº 2, de 15 de Junho de 2012, diz que em todas as suas etapas e modalidades reconhecem a relevância e a obrigatoriedade da EA a serem concretizados conforme cada fase, etapa, modalidade e nível de ensino (BRASIL, 2012).

De acordo com Jacobi (2003) a EA deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem, que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos capacitados na valorização do meio em que vive. O Ministério da Saúde diz que a escola é um ambiente educativo e social, é um local favorável para a promoção do conhecimento e mudanças de comportamento em relação ao controle de doenças, onde os aprendizes assumem o papel de agentes multiplicadores

(BRASIL, 1997).

O setor da saúde pública está intimamente ligado ao tema da EA, seja pela sua atuação no cuidado de pessoas e populações atingidas pelos riscos ambientais, ou seja pela valorização das ações de prevenção dos agravos como as Leishmanioses. A Organização Mundial da Saúde (2010), no relatório de reunião de peritos sobre Leishmaniose Visceral (LV) destaca que a mobilização social no sentido de mudar comportamentos e hábitos da população requer estratégias eficazes de comunicação, destacando o diálogo permanente entre população e profissionais de saúde.

Sousa et al. (2013) justifica que a importância do conhecimento da Leishmaniose como forma de medidas de combate ao vetor e medidas educativas de forma direta, dialógica e diferente das convencionais metódicas, se mostrou como uma ferramenta eficaz para disseminação de conhecimentos e multiplicação de informações junto a população. Assim, as atividades educativas são indicadas, juntamente com o diagnóstico precoce e o tratamento dos casos humanos, dentre as medidas a serem adotadas para a prevenção e controle, as quais devem sempre estar integradas para que possam ser ações efetivas (BRASIL, 2006; WERNECK et al., 2007)

A LV é uma zoonose, conceituada por Krauss et al., (2003) como doenças de animais transmissíveis ao homem, bem como aquelas transmitidas do homem para os animais, parasitária e crônica, sendo considerada uma doença endêmica em cinco continentes. É um dos agravos mais negligenciados do mundo, afetando principalmente populações empobrecidas, principalmente nos países em desenvolvimento (WHO, 2010). No período de 2001-2016 foram reportados 55.530 casos humanos de LV nas Américas com uma média anual de 3.457 casos. Em 2016, observamos uma redução de 67% no número de casos de LV no Paraguai em relação a 2013. Nesse mesmo período, os casos da Colômbia e Venezuela tiveram um aumento de 13 para 37 e de 7 para 33 casos por ano, respectivamente (WHO, 2018).

A LV é considerada a zoonose mais importante das Américas, principalmente devido à magnitude e alta taxa de letalidade. A doença também apresenta uma ampla distribuição geográfica de casos humanos nas cinco regiões do Brasil, no Paraguai e Argentina, nas fronteiras com o Brasil e Uruguai (BRASIL, 2014). A LV está entre as mais importantes doenças endêmicas do Brasil, visto que já foi uma antroponose tida como doença de caráter eminentemente rural, recentemente expandiu-se para áreas urbanas e tornou-se um problema de saúde pública e se caracteriza como uma endemia em grande expansão (BRASIL, 2011).

No estado do Rio Grande do Sul não havia registro de LV até novembro de 2008, quando foi registrado o primeiro caso de LVC no município de São Borja (DEBONI et al., 2011). Em janeiro de 2009, a Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, notificou o primeiro caso

autóctone confirmado de Leishmaniose Visceral Humana (LVH) no município de São Borja. Dos casos autóctones de LVH o Rio Grande do Sul conta com 24 casos, distribuídos nos municípios de São Borja, Uruguiana, Itaqui, Porto Alegre e Viamão. (RIO GRANDE DO SUL, 2017).

Em 2009, o município de Uruguiana foi classificado como área de transmissão para LV, por ter registros da presença do vetor, de casos autóctones de cães soropositivos (SOUZA et al., 2010) e de três casos humanos de LV registrado no município nos anos de 2011, 2016 e 2017 respectivamente (MASSIA et al., 2016; MASSIA, 2017; RIO GRANDE DO SUL, 2011).

O agente etiológico, causador da LV, é o protozoário do gênero *Leishmania*, da família Trypanosomatidae, parasito intracelular obrigatório das células do Sistema Fagocítico Mononuclear (SFM), (NEVES, 2005). No Novo Mundo, a *Leishmania infantum* (sin. *Leishmania chagasi*) é a espécie comumente isolada em pacientes com a enfermidade (ARAÚJO et al., 2013).

O vetor responsável pela transmissão do parasito são as fêmeas de dípteros do gênero *Phlebotomus*, no Velho Mundo, e *Lutzomyia*, no Novo Mundo, denominados flebotomíneos. São insetos pequenos, cerca de 3 a 5 mm de comprimento, o corpo coberto por cerdas, realizam voo em pequenos saltos, recebendo nomes populares como “cangalhinha”, “mosquito palha”, “birigui”, “asa-dura” entre outros (BRASIL, 2003). Em cada postura a fêmea deposita cerca de 40 a 70 ovos os quais são depositados no solo, em lugares úmidos, sombrios e ricos em matéria orgânica (DIAS et al., 2007), dependendo de fatores ambientais favoráveis de umidade e temperatura. As fêmeas são hematófagas obrigatórias, necessitam de sangue para maturação ovariana (FAGUNDES, 2016). O período de maior atividade dos flebotomíneos é o crepuscular ou o noturno (BRASIL, 2006; WHO, 2010).

O ciclo de transmissão da LV começa quando a fêmea do flebotomíneo (*Lutzomyia longipalpis*) se alimenta de sangue de hospedeiros infectados ingerindo formas amastigotas do protozoário que se encontram na circulação periférica dos vertebrados (BRASIL, 2006). No intestino do vetor os parasitos se desenvolvem em formas promastigotas procíclicas flageladas que se dividem por divisão binária e após se diferenciam em promastigotas metacíclicas. Essas formas migram para o intestino anterior do flebotomíneo e secretam quitinases, que destroem a válvula estomodeal do inseto, ambos dificultam o processo de sucção sanguínea e, em um próximo repasto, o flebotomíneo regurgita o sangue recém ingerido, acrescido de formas promastigotas metacíclicas (forma infectante), na pele de um novo hospedeiro vertebrado, que pode ser o cão ou o homem, levando à transmissão da parasitose (BATES, 2008).

Todavia, os principais transmissores da *L. infantum* encontrados no Brasil são *Lu. cruzi* e *Lu. longipalpis*, sendo o último encontrados no Estado do Rio Grande do Sul (BRASIL, 2006). Souza et

al., (2010) realizou levantamento entomológico detectando a presença de *Lu. longipalpis*, classificando como área receptiva para o vetor nos municípios localizados na fronteira com a Argentina, são eles: Porto Xavier, Pirapó, Garruchos, São Borja, Itaqui, Uruguaiana e Barra do Quaraí, e considera áreas de risco os municípios contíguos aos que confirmaram a presença do vetor.

A LV tem como ciclo de transmissão reservatórios silvestres como raposas (*Dusicyon vetulus* e *Cedocyon thous*), marsupiais (*Didelphis albiventis*) e roedores. Com a chegada desta enfermidade nas periferias e centros das cidades, o cão (*Canis familiares*) se tornou o principal reservatório doméstico. Mesmo não apresentando as formas clínicas da doença, o cão é uma importante fonte de infecção para o vetor já adaptado à área urbana (BRASIL, 2011; PRADO et al., 2011). A doença no cão é de evolução lenta, tendo o período de incubação de média de três a sete meses. Os cães infectados podem não apresentar os sintomas, e classicamente apresentam lesões cutâneas, descamação e eczemas, principalmente no espelho nasal e orelhas. Nos estágios mais avançados os cães podem apresentar onicogribose, esplenomegalia, linfadenopatia, alopecia, dermatites, ceratoconjuntivite, coriza, apatia, diarreia, hemorragia intestinal, edemas de membros, vômitos, caquexia e morte (ARRUDA, 2009).

A doença em humanos apresenta manifestação clínica variada, o período de incubação varia entre 10 dias até 24 meses, tendo variações devido à virulência da cepa, a dose do inóculo, a característica genética do hospedeiro, seu estado nutricional e imunológico, dentre outros fatores (BORGES, 2006). De formas assintomáticas até o quadro clássico da parasitose, evidenciado pela presença de estado febril por mais de sete dias, prostração, emagrecimento, anemia, hepatoesplenomegalia, além de tosse seca, leucopenia e hipergamaglobulinemia (OLIVEIRA et al., 2010).

As principais medidas preventivas dirigidas à população humana são a proteção individual como uso de repelentes, uso de mosquiteiros de telas finas, telas em portas e janelas, não usar agulhas utilizadas por terceiros, e não se expor nos períodos crepuscular e noturno, momento de maior atividade do vetor. Já as medidas preventivas referidas para a população canina são o controle de cães errantes, uso de telas em canis, uso de coleiras impregnadas com o inseticida Deltametrina a 4% e a adoção de atividades educativas levando o conhecimento desta grave doença a população (BRASIL, 2006).

As estratégias de controle que têm sido utilizadas no Brasil são centradas e dirigidas verticalmente para o controle do reservatório canino através do inquérito sorológico canino e da eutanásia dos cães soropositivos, pois o tratamento de cães, além de ser dispendioso, não tem

eficácia, uma vez que o portador não obtém a cura parasitológica, como também a aplicação de inseticidas e a realização de diagnóstico e tratamento adequados dos casos humanos registrados, principalmente em áreas endêmicas (BRASIL, 2006; CAMARGO, 2010; CARREIRA, 2011).

A EA se volta para o controle do vetor, em manter os pátios limpos, livre de folhas, frutos podres e dejetos de cães. O vetor tem preferência de ovoposição em matéria orgânica em decomposição, pois varrer e condicionar os resíduos sólidos urbanos adequadamente, podar as árvores para a entrada de sol, manter as floreiras livre de folhas velhas e evitar galinheiros próximo de residências, pois o vetor é atraído e usam estes locais para reprodução (AFONSO et al., 2012), são ambientes favoráveis dos flebotômíneos, e está relacionado com abundância de alimento, o que facilita a adaptação destes vetores nas habitações humanas.

No entanto, a participação de escolares no conhecimento da LVC é essencial, este estudo teve como objetivo analisar o conhecimento, a atitude e práticas dos alunos, bem como promover a multiplicação das informações utilizando a EA como ferramenta de sensibilização das principais ações de prevenção e controle da doença.

MATERIAL E MÉTODOS

A área do estudo foi o município de Uruguaiiana, localizado ao oeste do Estado do Rio Grande do Sul na fronteira com a Argentina, a 29° 46' 55" de latitude Sul e 57° 02' 18" de longitude Oeste. Conforme o último censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a população é de 125.435 habitantes, sendo que habitantes da zona rural corresponde a 7% do total da população do município (BRASIL, 2010).

A pesquisa ocorreu no primeiro semestre do ano de 2018, e foi desenvolvida em seis escolas estaduais do município de Uruguaiiana-RS, sendo que as escolas foram selecionadas por bairros que apresentam vulnerabilidades: ambiental, por sofrerem inundações; social, com precárias moradias; e registros de casos de LVH, já que todo o município é considerado área endêmica para LVC.

De acordo com Rio Grande do Sul (2018) no município de Uruguaiiana as escolas estaduais de ensino médio estão divididas em 12 na área urbana, duas na área rural (localidades do Plano Alto e da Barragem Sanchuri), uma na Penitenciária Modulada Estadual de Uruguaiiana e uma na Fundação de Atendimento Sócio-Educativo do Rio Grande do Sul.

Foram inquiridos no total de 100 alunos frequentadores do segundo ano do ensino médio, a escolha da turma foi indicada pela direção. A escolha da série deu-se por representar importantes marcos conceituais de aprendizagem de biologia, já que os alunos teriam o conhecimento de

citologia do primeiro ano e fazem uso do livro didático fornecido pelo Ministério da Educação do Plano Nacional do Livro Didático intitulado em “Ser Protagonista”: Biologia, 2º ano: ensino médio, autor André Catani e colaboradores 2016, que trata também das principais zoonoses.

Este trabalho foi previamente autorizado pelas Instituições Coparticipantes: Secretaria Municipal de Saúde de Uruguaiana e 10ª Coordenadoria Regional de Educação, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, sob o protocolo de nº CAAE 80623817.9.00005323.

Os alunos foram informados sobre o presente estudo e convidados a participarem de maneira voluntária, consentindo sua participação através da assinatura dos pais ou o responsável um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, a Resolução do Conselho Nacional de Saúde n.º 466/12, do Ministério da Saúde.

As atividades foram divididas em 3 encontros:

1º Encontro: Visita a escola com explanação do projeto para a direção e professores.

2º Encontro: Visita à turma com a explanação do projeto, convite a participarem e distribuição dos TCLE. Avaliação do conhecimento prévio do educando sobre o assunto, a partir de questionário pré-estruturado com 21 perguntas objetivas divididas em: conhecimento da LVC (sobre a doença, sobre o vetor, sobre o agente etiológico e reservatório), atitude (prevenção e controle da doença) e práticas (incorporando a EA no controle de criadouros do vetor em seu domicílio e na comunidade), que foi utilizado como ferramenta de diagnóstico.

3º Encontro: Recolhimento do TCLE e em sala de audio-visual com auxílio de “Power Point” a apresentação da palestra “Conhecendo a LVC”, ministrada pela autora desse artigo, com explicações sobre o vetor, parasito e hospedeiros, expondo a problemática, com a perspectiva que o aluno desenvolva atitudes na observação dos sinais clínicos no cão e no homem, e práticas como medidas ambientais preventivas para a eliminação dos prováveis criadouros do vetor. Com isso, promovendo estratégias de EA a partir do estudo da realidade de fatos verídicos de onde ocorreram os focos positivos de LVC e LVH, elucidando o aluno que ele pertence aquele lugar, formando multiplicadores de ações socioambientais nos seus peridomicílios, priorizando o controle e redução da doença.

Após a palestra foi apresentado uma atividade lúdica pedagógica em forma de um jogo, com um mural contendo “Cards” com perguntas baseado no tema, o aluno que respondeu corretamente foi presenteado, com o intuito de incentivo destas ações educativas, e verificando as mudanças incorporadas de compreensão, enfim, a sensibilização do aluno sobre tema abordado.

Como instrumento formulado para a coleta de dados de aprendizagem foi aplicado o segundo questionário, validado por Margonari et al. (2012), preenchido por adesão voluntária dos escolares com as mesmas perguntas da primeira avaliação. As respostas dos 200 questionários foram compiladas no Programa Microsoft Excel 2010 para integrar um banco de dados estruturado e analisados por meio de estatísticas descritivas, tabeladas, com estimativas de frequência absoluta (n).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme informações da 10ª Coordenadoria Regional de Educação do Estado do Rio Grande do Sul as escolas estaduais de ensino médio do município de Uruguaiana são compostas de 4.419 alunos matriculados e 1.440 alunos fazem parte do segundo ano (comunicação pessoal). Os 100 alunos entrevistados correspondem a 6,9% do total alunos matriculados.

Na tabela número um apresentou as relações de alunos e a distribuição das seis escolas participantes, para a identificação foram usadas letras de A, B, C, D, E e F, preservando o anonimato das instituições, e a primeira pergunta do questionário, que se refere ao conhecimento da leishmaniose, 81% dos alunos já ouviram falar, porém apresentavam insegurança no conhecimento do aprofundamento do tema, e no segundo questionário todos os participantes afirmaram em conhecer o agravo. No estudo de Menezes et al., (2016) avaliaram os fatores de risco peridomiciliares e conhecimento sobre LV da população de Formiga, Minas Gerais, dos 427 entrevistados foi observado que apenas 32 (7,5%) tinham algum conhecimento sobre as leishmanioses. Esses índices não permitem à população compreender e reconhecer os componentes da cadeia epidemiológica de transmissão do agravo.

Tabela 1: Distribuição dos estudantes do segundo ano do ensino médio de seis escolas estaduais do município de Uruguaiana-RS, análise da frequência absoluta (n), com a primeira pergunta se o aluno já ouviu falar de leishmaniose.

	n: 100	1º Questionário		2º Questionário	
		Sim	Não	Sim	Não
Escola A	11	9	2	11	0
Escola B	5	1	4	5	0
Escola C	17	11	6	17	0
Escola D	23	17	6	23	0
Escola E	25	24	1	25	0
Escola F	19	19	0	19	0
TOTAL:	100	81	19	100	0

Houve o questionamento de onde o educando ouviu falar sobre a doença, a questão era de múltiplas alternativas corretas, no primeiro questionário 47% dos alunos responderam nas áreas de

convivência com familiares, amigos ou vizinhos. No estudo de Lima (2007) em o ensino de ciências e a divulgação científica nas escolas de ensino fundamental em São Luís: o caso do reconhecimento da LV, afirmou que 33,8% dos alunos de área endêmica ouviram falar da doença na TV, em conformidade com essa pesquisa que 38% dos alunos obtiveram a informação, também, através da TV. No segundo questionário ficou evidente que 46 alunos responderam que foi através da explanação da palestra nesse trabalho (Tabela 2).

Tabela 2: Resposta dos alunos se já ouviram falar, como foi, por quem ouviram falar sobre a leishmaniose, questão de múltiplas alternativas corretas. A análise da frequência absoluta (n) do primeiro e segundo questionários.

	1º Questionário	2º Questionário
	n: 100	n: 100
Familiar, amigo ou vizinho .	47	38
Jornal, revista, tv.	38	28
Prefeitura.	2	2
Veterinário.	20	11
Outros: Palestra.	3	46
Internet.	1	2

Quando os alunos foram inquiridos de como a leishmaniose é transmitida, foi notado grande desconhecimento do tema, pois 44% dos alunos responderam o contato direto com o cão. Corroborando com essa pesquisa, Lima (2007) em o ensino de ciências e a divulgação científica nas escolas de ensino fundamental em São Luís: o caso do reconhecimento da LV, afirmou que 48% dos alunos de área endêmica disseram que a LV é transmitida pelo cachorro.

De acordo com esse trabalho, 32% dos alunos citaram que o contágio se dá através da picada do *Aedes aegypti*, no primeiro questionário, e no segundo questionário após a palestra e atividade lúdica, 88 alunos acertaram que a doença ocorre por transmissão vetorial pela picada do flebotomíneo (Tabela 3). Conforme Lobo e colaboradores (2013), no trabalho que avaliaram os conhecimentos de estudantes sobre LV em escolas públicas de Caxias, Maranhão, Brasil, observaram que antes da palestra educativa 26,51% dos alunos citaram que o mosquito transmissor da LV é o *Aedes aegypti*, e após a palestra o erro persistiu em 5,51%, dados semelhantes com essa pesquisa. Já na dissertação de Gouvêia (2012), que avaliou o estudo do grau de conhecimento geral dos donos de cães sobre a LVC no município de Lençóis Paulista, descreveu que 61,3% dos questionados conheciam a forma de transmissão.

Tabela 3: Respostas dos alunos a respeito da transmissão da leishmaniose, questão de múltiplas alternativas corretas. A análise da frequência absoluta (n) do primeiro e segundo questionários.

	1º Questionário	2º Questionário
	n: 100	n: 100
Contato direto com o cão.	44	7

Mordedura do cão.	42	3
Rato.	15	1
Picada do Flebotomíneo.	33	88
Picada do <i>Aedes aegypti</i>.	32	4
Contato com pessoas doentes.	8	2
Através de transfusão sanguínea.	13	44
Através do uso de drogas com seringa compartilhada.	13	31

Na questão onde perguntava se os alunos conheciam sobre a ocorrência de casos humanos de leishmaniose na cidade de Uruguaiiana, foi observado no primeiro questionário que 70 alunos não souberam informar, já no segundo questionário 73 alunos afirmaram ter o conhecimento (Tabela 4).

Tabela 4: Respostas dos alunos a respeito da ocorrência de casos humanos de leishmaniose na cidade de Uruguaiiana. A análise da frequência absoluta (n) do primeiro e segundo questionários.

	1º Questionário n: 100		2º Questionário n: 100	
	Sim	Não	Sim	Não
Escola A	4	7	9	2
Escola B	0	5	2	3
Escola C	2	15	16	1
Escola D	8	15	17	6
Escola E	8	17	14	11
Escola F	8	11	15	4
TOTAL:	30	70	73	27

Na tabela número cinco foi perguntado aos alunos sobre os sintomas da LVH, essa questão aponta múltiplas alternativas corretas, no primeiro questionário 56 alunos citaram a presença de feridas na pele, resposta errada, que provavelmente os alunos tenham associado com os sintomas da LVC. Já no segundo questionário há uma uniformidade nos acerto, 92 aumento do baço, 78 anemia, 74 aumento do fígado. Em conformidade com a dissertação de Massia (2017), que avaliou o conhecimento dos agentes de Saúde Pública em Uruguaiiana (RS) em LV, no quesito sintomatologia da LVH descreve que febre de longa duração (106/56,68%), esplenomegalia (132/70,59%) e hepatomegalia (120/64,17%) foram os sintomas mais citados. Contudo, 63 (33,69%) entrevistados acreditavam que a presença de feridas na pele também era um dos sintomas de LV.

Na tabela número seis foram abordados temas como o tratamento, a cura e se há vacina para as LVH e LVC. No primeiro questionário aponta que a maioria dos alunos não conhecem esse tema, e já na avaliação do segundo questionário 84 alunos responderam corretamente e justificaram que o cão não obtém a cura, e 94 alunos apontaram que há vacina para os cães soronegativos. Esse trabalho comunga com o estudo de Massia (2017) que avaliou o conhecimento dos agentes de

Saúde Pública em Uruguaiiana (RS) em LV, observou os resultados quanto à LVC, 146 (78,07%) entrevistados afirmaram que a doença não tem cura, e que 63 (33,69%) acreditavam que não há vacina contra LVC e 53 (28,34%) não tinham nenhum conhecimento sobre essa vacina. E com relação à vacinação contra leishmaniose em humanos, 89 (47,59%) dos entrevistados afirmaram não ter nenhum conhecimento.

De acordo com Genari et al., (2012) que estudaram das atividades de educação em saúde sobre LV para escolares, relataram sobre o tratamento da doença, 6,7% (47/711) responderam que existem apenas para o cão, 34,8% (246/711) para o cão e o homem, 21,9% (155/711) apenas para o homem, 15,4% (109/711) dos escolares responderam que não existe tratamento e 21,2% (154/711) não souberam opinar, antes do projeto educativo. Já na Etapa II, 57,2% (394/693) responderam que o tratamento deve ser feito somente para o homem.

Tabela 5: Respostas dos alunos a respeito de conhecerem os sintomas da LVH, questão de múltiplas alternativas corretas. A análise da frequência absoluta (n) do primeiro e segundo questionários.

	1º Questionário	2º Questionário
Febre de longa duração.	47	71
Febre até 7 dias.	23	14
Aumento do baço.	13	92
Aumento do fígado.	6	74
Emagrecimento.	32	64
Feridas na pele.	56	37
Anemia.	19	78

Tabela 6: Respostas dos alunos a respeito de conhecimento em relação ao tratamento, a vacina e a cura da LVH e LVC. A análise da frequência absoluta (n) do primeiro e segundo questionários

	1º Questionário n: 100			2º Questionário n:100		
	Sim	Não	Desconhecem	Sim	Não	Desconhecem
Tem tratamento para LVH?	41	6	53	68	27	5
Tem vacina para LVH?	32	7	61	15	82	3
Tem cura para LVC?	35	22	43	11	84	5
Tem vacina para LVC?	56	4	40	94	3	3

Foi abordado aos alunos se sabiam sobre a ocorrência da LVC em Uruguaiiana, dos 100 questionários da primeira intervenção, 69 alunos afirmaram que sim e 31 não. No segundo questionário 88 alunos afirmaram que sim, 12 não. De acordo com os dados foi observado que após a palestra os alunos obtiveram um conhecimento significativo do tema.

Na tabela número sete onde foi perguntado dos sintomas que o cão apresenta nos casos sintomáticos da LVC, foi observado que já havia um conhecimento prévio, principalmente nas características mais explícitas como as lesões na pele (caspa, queda de pelo, feridas), aumento das unhas e emagrecimento. Gouvêia (2012), em seu trabalho de mestrado relacionou a distribuição de pessoas que sabiam quais são os sintomas e revelou que 31,3% (122/390) não souberam responder.

Tabela 7: Respostas dos alunos a respeito do conhecimento dos sintomas da LVC, questão de múltiplas alternativas corretas. A análise da frequência absoluta (n) do primeiro e segundo questionários.

	1º Questionário	2º Questionário
Aumento dos gânglios (ínguas).	14	18
Emagrecimento.	70	78
Lesões na pele (caspa, queda de pelo, feridas).	82	85
Aumento das unhas.		
Febre.	61	93
Sangramento pelo nariz.	28	30
Inflamação nas articulações.	13	17
Alterações oculares.	5	21
Alterações renais.	12	44
Alterações pulmonares.	12	29
	7	8

Na questão que tratou do conhecimento do vetor que transmite a leishmaniose foram inquiridos aos alunos se havia possibilidade de encontrar o vetor no nosso município, no primeiro questionário 54% dos alunos responderam que sim, dois disseram que não, 41% desconheciam sobre a presença e três alunos não responderam a questão. No segundo questionário 92% dos alunos afirmaram a presença do inseto no município, um aluno respondeu que não sabia, seis alunos desconheciam e um aluno não respondeu. Quanto a espécie do vetor da Leishmaniose que ocorre no RS, no primeiro questionário 36% dos alunos citaram a espécie *Aedes aegypti*, 17% afirmaram corretamente a espécie *Lutzomyia longipalpis*, 43% dos alunos desconheciam a espécie e quatro alunos não responderam. Já no segundo questionário dois alunos persistiam em afirmar que a espécie é *Aedes aegypti*, 93% dos alunos responderam corretamente *Lutzomyia longipalpis*, quatro desconheciam e um aluno não respondeu.

Na tabela oito abordou a questão que tratava de algumas características e hábitos do “mosquito palha”, nome popular do vetor transmissor da leishmaniose, o aluno teve a opção de marcar as alternativas que consideravam corretas, observou que no primeiro questionário 43% dos alunos citaram que o vetor se desenvolve na água parada e no segundo questionário 8% dos alunos continuaram apontando incorretamente. Corroborando com esse estudo Lobo e colaboradores (2013) avaliaram os conhecimentos de estudantes sobre Leishmaniose Visceral em escolas públicas de Caxias, Maranhão, em relação ao habitat do flebótomo, e observaram que antes da palestra 29,74% afirmaram que se desenvolvem na água e após a palestra 8,47% ainda persistiram no

equivoco.

Nesse estudo, 30% dos alunos afirmaram que o vetor da leishmaniose tem hábitos de picar durante o dia, notou-se que os alunos não conheciam os hábitos do flebotomíneo e sim o vetor da dengue. E também, 14 alunos não responderam essa pergunta. No quesito de que o flebotomíneo se desenvolve na terra úmida com matéria orgânica (folhas, frutos, entulhos, fezes de animais), no primeiro questionário 37 alunos acharam significativo, já no segundo questionário foram 90 alunos que aprenderam essa característica do vetor. Assim como constatado neste quesito, que a maioria dos alunos obtiveram o conhecimento da questão, principalmente nas características morfológicas, habitats e hábitos do flebotomo.

Tabela 8: Respostas dos alunos a respeito do conhecimento das características, “habitats e hábitos dos flebotomíneos, a questão é de múltiplas alternativas corretas. A análise da frequência absoluta (n) do primeiro e segundo questionários.

	1º Questionário	2º Questionário
Muito pequeno.	34	91
Semelhante ao mosquito comum.	36	15
Voa longas distâncias.	17	16
Movimenta-se através de pequenos saltos.	6	66
Se desenvolve na água parada.	43	8
Se desenvolve na terra úmida com matéria orgânica (folhas, frutos, entulhos, fezes de animais).	37	90
Pica durante o dia.	30	3
Pica durante o anoitecer.	28	77
Não responderam.	14	0

A maioria dos inquiridos desconheciam o termo “agente etiológico”, sinônimo de causador da doença, nesse caso a LVH e também a LVC, visto que, na primeira intervenção 43 alunos disseram ser inseto, 31 desconheciam, 19 citaram como bactéria, sete responderam corretamente como protozoário, totalizaram 93% de erro. E de acordo com o segundo questionário 81 alunos citaram protozoário, 16 disseram ser inseto, dois disseram ser bactéria e um apontou como fungo. Conforme o trabalho de Rodrigues e colaboradores (2011), na qual avaliaram as ações educativas para o controle de vetores da dengue e leishmaniose visceral dos docentes. No primeiro encontro presencial foi realizado um teste específico sobre as doenças selecionadas para se determinar o conhecimento prévio, foi observado o desconhecimento do agente etiológico da leishmaniose em 97,5% dos participantes. Conforme o trabalho de Fonseca (2011), onde foram analisadas as questões aplicadas a 98 alunos de duas turmas do primeiro ano do ensino médio, antes 7 alunos acertaram (pré-teste), sendo possível notar que inicialmente havia muitas dúvidas sobre o agente causador da leishmaniose, e no após (pós-teste) houve uma melhora nesta informação e no desenvolvimento de atividades de aprendizagem sobre a LV.

Na questão que perguntava se o aluno saberia responder qual é a espécie do agente causador da leishmaniose, no primeiro inquérito 13 disseram que sim, mas não souberam dizer qual, e 84 disseram que não sabiam a espécie. Durante a palestra foi enfatizado que a espécie do agente etiológico é o nome da própria doença. No segundo inquérito, 71 alunos afirmaram que conheciam o agente etiológico, mas apenas cinco alunos souberam responder que é *Leishmania infantum* (Sin. *Leishmania chagasi*), e outros 66 responderam *Lutzomyia longipalpis* e Protozoário, mostrou, de fato, que não foi compreendido pelos alunos este quesito.

Na pergunta que abordava o conhecimento do reservatório urbano da leishmaniose e pedia para citá-lo, no primeiro questionário de conhecimento prévio cinco alunos responderam que sabiam, mas não citaram, 88 alunos não tinham conhecimento e sete alunos não responderam. No segundo questionário 53 alunos responderam que sabiam e 50 citaram corretamente, 40 alunos continuaram não tendo o conhecimento e sete alunos não responderam. Esta pesquisa vem de encontro com a oficina realizada por Silva & Oliveira (2016) “conhecendo as leishmanioses”: relato de experiência, onde observaram que pouquíssimos participantes sabiam que os cães servem como reservatório da doença, podendo ajudar na ocorrência de novos casos de LV em humanos. Já no trabalho de Lima (2007) em o ensino de ciências e a divulgação científica nas escolas de ensino fundamental em São Luís: o caso do reconhecimento da LV, percebeu que 66,36% dos alunos da área endêmica têm informação da participação do cão no ciclo biológico da LV.

A questão que inquiria as atitudes de prevenção e controle que o educando deveria ter diante da LVC. A pergunta tratava de como esse agravo pode ser controlado, o aluno teve a opção de apontar as alternativas que consideravam corretas. Em ambos questionários foi observado que a maioria dos entrevistados citaram as alternativas de vacinar o cão e tratar os cães infectados. No segundo questionário 85 alunos assinalaram a importância do uso de coleiras em todos os cães, infectados ou não, para afugentar o vetor. Foi observado uma mudança significativa no conhecimento de que o cão infectado não obtém a cura parasitológica, e como controle os 18 alunos apontaram no primeiro questionário a “Eliminando cães infectados” e no segundo questionário 48 alunos assinalaram esse ítem (Tabela 9).

Tabela 9: Respostas dos alunos frente as atitudes de prevenção e controle da LVC. A questão é de múltiplas alternativas corretas. A análise da frequência absoluta (n) do primeiro e segundo questionários.

	1º Questionário	2º Questionário
Eliminando cães infectados.	18	48
Tratando cães infectados.	71	56
Uso de coleiras em todos os cães, infectados ou não.	22	85
Uso de medicamentos de humanos em cães.	5	6
Tratando precocemente as pessoas com leishmaniose visceral.	26	34
Fazendo teste de LVC nos cães que serão doados.		
Borrifando com inseticida contra o vetor da doença.	31	54
Vacinação em cães não infectados.	27	65
	74	82

Na tabela número dez foi abordado o uso de ferramentas voltada a EA como princípios a serem seguidos no controle de criadouros do vetor, essas ações contemplaram a proteção: pessoal, de seus cães, de seus lares e na comunidade.

Muitos alunos por não conhecerem os hábitos do vetor apontaram no primeiro questionário ser insignificante na importância de podar as árvores para entrar mais sol no pátio e manter pátio limpo, sem matéria orgânica (folhas, frutos, entulhos, fezes de animais), já no segundo questionário observou a aquisição do conhecimento deste tema. Gouvêia (2012) na sua dissertação avaliou a distribuição de entrevistados que sabem como prevenir a LVC no município de Lençóis Paulista, conforme frequência absoluta 58 e frequência relativa (14,9%) citaram matéria orgânica e lixo acumulado. Conforme Rodrigues et al., (2011) no estudo de ações educativas para o controle de vetores da dengue e leishmaniose visceral, avaliaram que a resposta dos docentes em relação a prevenção no controle do vetor, e na primeira análise 42, 5% obtiveram conhecimento insatisfatório.

Mesmo após a palestra, muitos alunos confundiram os hábitos do *Aedes aegypti* com dos flebotomíneos, no item de eliminar água parada, mas por outro lado observaram a importância de sua aplicabilidade no aspecto ambiental na prática de proteção de contrair outras doenças, como a dengue.

No quesito que aborda a prática voltada a proteção individual na análise entre questionários observou-se uma maior preocupação dos alunos em minimizar os riscos em contrair a doença no uso repelente, colocar tela nas janelas e instalar mosquiteiros.

Nesse estudo a prática em EA está ligada na mudança de atitude frente ao controle de criadouros do vetor, esse enfoque não pode ser percebido nessa pesquisa, pois há necessidade de adequações metodológicas e um maior período de interação com os alunos, pois avaliar a atitude do ser humano frente a mudança de hábito é um processo lento. Em conformidade com esse estudo

Sarabia (1997) apontou que a mudança de atitude é estimulada quando o indivíduo nota a discrepância entre suas atitudes e uma nova informação recebida. Essas atitudes devem ser fomentadas, principalmente quando o aluno se depara com a realidade de casos, sabendo que em seu bairro existem pessoas contaminadas com a LV e a sua cidade é endêmica para LVC. Em conformidade com Barros et al., (2015), justificaram que a EA não é uma panacéia para resolver todos os males, porém um instrumento valioso na geração de atitudes, hábitos e comportamentos que concorrem para garantir a qualidade do meio ambiente.

Tabela 10: Respostas dos alunos frente as práticas de EA voltadas ao controle vetorial da LVC. A questão é de múltiplas alternativas corretas. A análise da frequência absoluta (n) do primeiro e segundo questionários.

	1º Questionário	2º Questionário
Manter pátio limpo, sem matéria orgânica (folhas, frutos, entulhos, fezes de animais).	71	98
Eliminar água parada.	69	41
Podar as árvores para entrar mais sol no pátio.	30	73
Colocar coleira ou outro produto (ampolas) repelente no cão.	44	86
Vacinar os cães contra leishmaniose visceral.		
Cuidar da saúde do cão (alimentação, abrigo, vermifugação, vacinação).	74	87
	68	72
Usar repelente, principalmente à tardinha e à noite.		
Colocar tela nas janelas.	39	78
Instalar mosquiteiros e repelentes de insetos no ambiente.	39	84
	37	83

Após a palestra foi desenvolvida uma atividade lúdica-pedagógica, em forma de jogo, aplicada através de um cartaz com “Cards” com perguntas sobre tema, o aluno que acertava a pergunta ganhava chocolates e bombons, importante ferramenta para facilitar a construção do conhecimento, momento de descontração, pois o que dá prazer atrai mais a atenção e facilita o aprendizado. No geral, foi possível observar a grande participação de todos os alunos, demonstrando concentração e interesse ao longo das atividades. De acordo com Pinto & Tavares (2010), o lúdico na aprendizagem: apreender e aprender relata que para haver aprendizagem significativa é necessário que o indivíduo perceba a relação entre o que está aprendendo e a sua vida, e o lúdico pode auxiliar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos questionários ficou demonstrado que os educandos obtiveram um aprendizado significativo da LVC, no seu controle e nas medidas preventivas necessárias, e têm condições de atuarem como difusores nessas ações, justificando os três pilares da EA, que são: o Estudo da

Realidade, Sensibilização e Pertencimento.

Entendo que há a necessidade de ampliar os conhecimentos da LVC a todos os alunos da rede pública, a partir de uma EA contextualizada nas diversas disciplinas, referenciando as principais zoonoses como temas transversais.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, M. M. S.; DUARTE, R.; MIRANDA, J.C.; CARANHA, L.; RANGEL, E.F. Studies on the feeding habits of *Lutzomyia (Lutzomyia) longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) populations from endemic areas of american visceral leishmaniasis in Northeastern Brazil. Hindawi Publishing Corporation. Journal Tropical Medicine. New York 2012; article ID 858657.
- ARAÚJO, V. E. M.; PINHEIRO, L. C.; ALMEIDA, M. C. M.; MATTOS, M. C.; MENEZES, F. C.; MORAIS, M. H. F.; REIS, I. A.; ASSUNÇÃO, R. M. A.; CARNEIRO, M. Relative risk of visceral leishmaniasis in Brazil: a spatial analysis in urban area. PLoS Neglected Tropical Diseases, 7 (11): e 2540, 2013.
- ARRUDA, M. M. Programa de Zoonoses da Região Sul. Leishmaniose Visceral. Manual de Zoonoses, V. 1. 1 ed. 2009.
- BARROS, C. S.; LIMA, A. J. G. B.; FEITOSA, A. K.; BEZERRA, E. P. As Perspectivas da Educação Ambiental nos Pilares do Poder: Um Estudo de caso na Cidade de Reriutaba, CE. ENGEMA- Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. XVII Desafios da Sustentabilidade na Economia de Baixo Carbono, São Paulo, 30 Nov-01Dez, 2015. Anais ...
- BATES, P. A. Leishmania sand fly interaction: progress and challenges. Current Opinion in Microbiology, 2008, Aug:11:340-344.
- BORGES, B.A.K. Fatores de risco para Leishmaniose Visceral em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2006, 65f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental; 1997.
- BRASIL, Lei de Educação Ambiental 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.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. Brasília, 2003. 120p. (Normas Técnicas).
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. Brasília, 2006. 120p.
- BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. 2010 e 2015.
- BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Leishmaniose visceral: recomendações clínicas para redução da letalidade. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2011.
- BRASIL, Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Resolução Nº 2, de 15 de Junho de 2012, que Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2014. Casos de Leishmaniose no Brasil.
- CAMARGO, T. C. Avaliação do conhecimento sobre leishmaniose visceral canina na população e clínicos veterinários do município de Cotia (SP). 2010, 54p. Dissertação (Mestrado em Ciências da

Saúde) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo – SP.

CARREIRA, C. A. A urbanização da leishmaniose visceral, associada à ocupação desordenada em ecossistemas costeiros no Distrito de Monte Gordo/Camaçari-Bahia. 2011, 121p. Dissertação (Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental) – Universidade Católica do Salvador.

DEBONI, S. C.; BARBOSA, M.; RAMOS, R. R. Vigilância epidemiológica de casos humanos. Centro Estadual de Vigilância em Saúde RS. Porto Alegre, Boletim Epidemiológico. v. 13, n. 1, p. 5-6, 2011.

DIAS, E. S.; FRANÇA-SILVA, J. C.; SILVA, J. C. DA; MONTEIRO, É. M; PAULA, K. M. DE, GONÇALVES, C. M; BARATA, R. A. Flebotomíneos (Diptera: *Psychodidae*) de um foco de leishmaniose tegumentar no Estado de Minas Gerais. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 40 (1), 49-52; 2007.

FAGUNDES, B.G. Morfometria alardas espécies do subgênero *Lutzomyia* (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) que ocorrem no Brasil. 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília – Instituto de Ciências Biológicas – Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Brasília, 2016.

FONSECA, A. L. Educação em Saúde: ensino de leishmaniose visceral para alunos do ensino médio por meio de uma atividade prática investigativa, 2011. Curso de especialização em Ensino de Ciências por Investigação do Centro de Ensino de Ciências e Matemáticas da Universidade Federal de Minas Gerais.

GENARI, I. C. C.; PERRI, S. H. V.; PINHEIRO, S. R.; NUNES, C. M. Atividades de educação em saúde sobre Leishmaniose Visceral para escolares. Veterinária e Zootecnia, 2012 março: 19 (1): 099-107.

GOUVÉIA, J. C. M. Estudo do grau de conhecimento geral dos donos de cães sobre a Leishmaniose Visceral Canina no município de Lençóis Paulista / SP, 2012. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Veterinária e Zootecnia.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 11, p. 189-205, março, 2003.

KRAUSS, H.; WEBER, A.; APPEL, M.; ENDERS, B.; GRAEVENITZ, A. V.; SLENCZKA, W.; ISENBERG, H. D.; SCHIEFER, H. G.; ZAHNER, H. Zoonoses: Infectious Diseases Transmissible from Animals to Humans. 3.ed. Washington DC: ASM Press, 2003. 456p.

LIMA, M. E. A. O Ensino de Ciências e a divulgação científica nas escolas de ensino fundamental em São Luís: o caso do reconhecimento da Leishmaniose Visceral, São Luís. 2007. 62f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente). Departamento de Patologia. Universidade Federal do Maranhão. 2007.

LOBO, S. K.; BEZERRA, J. M.T.; BRITO, L. M. O.; SILVA, J.S. ; PINHEIRO, V. C. S. Conhecimentos de estudantes sobre Leishmaniose Visceral em escolas públicas de Caxias, Maranhão, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, vol. 18, núm. 8, agosto, 2013, pp. 2295-2300 Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, Brasil.

MARGONARI, C.; MENEZES, J. A.; ROCHA, M. N.; MAIA, K. N.; OLIVEIRA, M. E.; FONSECA, A. L.; SOUSA, F. F.; FERREIRA, E. C.; MADUREIRA, A. P.; MELLO, M. N.; SOARES, R. P. Public knowledge about and detection of canine visceral leishmaniasis in urban Divinópolis, Brazil. Journal of Tropical Medicine. 2012, v. 2012: 1-8p.

MASSIA, L. I.; LAMADRIL, R. D. Q; WELICKS, J. R.; BITTENCOURT, R. A; BITTENCOURT, D. G; MARQUES, G. D.; CELIS, E. L. H.; PELLEGRINI, D. C. P. Leishmaniose visceral canina em três bairros de Uruguaiana – RS. Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 113-119, fev. 2016. ISSN 2317-269X.

MASSIA, L. I. Leishmaniose Visceral: avaliação do conhecimento dos agentes de saúde pública em Uruguaiana (RS). 2017. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pampa, Mestrado em Ciência Animal, 85p.

MENEZES, J. A.; LUZ, T. C. B; SOUSA, F. F.; VERNE, R. N.; LIMA, F. P.; MARGONARI, C. Fatores de risco peridomiciliares e conhecimento sobre leishmaniose visceral da população de

- Formiga, Minas Gerais. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, Abr.- Jun, 2016, 19 (2): 32-374.
- NEVES, D. P. *Parasitologia Humana*. 11ª Edição. Editora Atheneu: São Paulo, 2005. p.494.
- OLIVEIRA, J. M.; FERNANDES, A. C.; DORVAL, M. E. C.; ALVES, T. P.; FERNANDES, T. D.; OSHIRO, E. T.; OLIVEIRA, A. L. L. Mortalidade por Leishmaniose Visceral: aspectos clínicos e laboratoriais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. Vol.43 n.2 Uberaba, 2010.
- PINTO, C.L & TAVARES, H.M. O lúdico na aprendizagem: apreender e aprender. In: *Revista da Católica*. Uberlândia, V. 2, n. 3, 2010.
- PRADO, P. F.; ROCHA, M. F.; SOUZA, J. F.; CALDEIRA, D. I.; PAZ, G. F.; DIAS, E. S. Epidemiological aspects of human and canine visceral leishmaniasis in Monte Carlos, State of Minas Gerais, Brazil, between 2007 and 2009. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v.44, n.5, 2011.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Saúde. Centro Estadual em Vigilância em Saúde. Leishmaniose Visceral no Rio Grande do Sul – Boletim Epidemiológico, v. 13, n. 1, março 2011. Porto Alegre- RS.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Saúde. Leishmaniose Visceral Humana no Estado do Rio Grande do Sul. Atualização em Vigilância Epidemiológica. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. CEVS-SES/RS, Porto Alegre, Maio 2017.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Educação. 10ª Coordenadoria Regional de Educação. 2018.
- RODRIGUES, T.O.; PERRI, S. H. V.; NUNES, C. M.; VALLADÃO, G. M. R.; GALLANI, S. U.; PINHEIRO, S. R.; QUEIROZ, L. H. Ações educativas para o controle de vetores da dengue e leishmaniose visceral. *Veterinária e Zootecnia*, 2011 set.; 18 (3): 462-472.
- SARABIA, B. A aprendizagem e o ensino de atitudes. In Coll, C. at Os conteúdos na reforma. Porto Alegre: Artmed, 1997, p.119-178.
- SILVA, C. T. L. & OLIVEIRA, J. S. Participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2015 com a oficina “conhecendo as leishmanioses”: relato de experiência. VI Enebio e VIII Erebio Regional 3. *Revista da SBEnBio – Associação Brasileira de Ensino de Biologia*, n. 9 – 2016.
- SORRENTINO, M. De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). *Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: SMA. 1998. p. 27-32.
- SOUSA, E. R. M.; SILVA, M. P.; ALMEIDA, R.; SANTOS, B. P. C. Campanha educativa contra a Leishmaniose Visceral, no bairro São Luiz II envolvendo a temática educação ambiental sanitária no município de Conceição do Araguaia – PA. IBEAS – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Salvador/BA – 25 a 28/11/2013. Anais... Resumo
- SOUZA, G. D.; SANTOS, E.D; RANGEL.S.; TARTAROTTI, A.L; ANJOS, C.D. Levantamento entomológico de *Lutzomyia longipalpis* (DIPTERA: PSYCHODIDAE) para vigilância da leishmaniose visceral em municípios da Região Oeste do Rio Grande do Sul. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 46., 2010, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu, 2010. Resumo.
- WERNECK, G.L.; COSTA, C.H.; WALKER, A.M.; DAVID, J.R.; WAND, M. MAGUIRE, J.H. 2007. Multilevel modeling of the incidence of visceral leishmaniasis in Teresina, Brazil. *Epidemiology and Infection*, v.135, p. 195-201, 2007.
- WHO - World Health Organization. Report of a meeting of the WHO Expert Committee on the Control of Leishmaniasis. Geneva, 22–26 March 2010.
- WHO – World Health Organization. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. OPAS/OMS. Leishmanioses – Informe Epidemiológico das Americas. Informe Leishmaniose nº 6. Fevereiro 2018.

ESCOLA E COMUNIDADE: PLANTANDO SEMENTES, COLHENDO VALORES

Maristela da Rosa Dulor
Marlise Grecco de Souza Silveira

INTRODUÇÃO

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (1998), são grandes os desafios a enfrentar quando se procura direcionar as ações para a melhoria das condições de vida no mundo. Um deles é relativo à mudança de atitudes na interação com o patrimônio básico à vida humana: o meio ambiente. Os alunos podem ter nota dez nas provas, mas, ainda assim, jogar lixo na rua, pescar peixes-fêmeas prontas para reproduzir, atear fogo no mato indiscriminadamente, ou realizar outro tipo de ação danosa, seja por não perceberem a extensão dessas ações ou por não se sentirem responsáveis pelo mundo em que vivem.

Como é possível, dentro das condições concretas da escola, contribuir para que os jovens e adolescentes de hoje percebam e entendam as consequências ambientais de suas ações nos locais onde estudam, trabalham, jogam bola, enfim, onde vivem? Como eles podem estar contribuindo para a reconstrução e gestão coletiva de alternativas de produção da subsistência de maneira que minimize os impactos negativos ao meio ambiente? Quais os espaços que possibilitam essa participação? Enfim, essas e outras questões estão cada vez mais presentes nas reflexões sobre o trabalho docente. Com a Educação Ambiental essas indagações poderão ser elucidadas.

É necessário que a Educação Ambiental esteja presente diariamente na sala de aula de forma interdisciplinar, possibilitando ao educando ter uma maior compreensão da importância de preservar o meio ambiente.

A educação ambiental é fundamental para uma sensibilização do homem em relação ao mundo em que vive, para que se possa ter cada vez mais qualidade de vida sem desrespeitar o meio ambiente. Sendo a escola um espaço formativo de construção de ideias e de planejamento, ela torna-se o lugar mais propício para ser discutir e trabalhar a educação ambiental (KINDEL; LISBOA, 2012, p.14).

O Projeto Escola e Comunidade: Plantando Sementes, Colhendo Valores emergiu a partir da experiência da autora como professora de uma Escola de Tempo Integral.

A Escola está localizada em uma comunidade carente, onde existe a necessidade de sensibilizar alunos e pais sobre a importância de um projeto socioambiental e da possibilidade do mesmo expandir-se para a comunidade local. A mesma possui uma grande área, porém não há uma horta, a comunidade local joga lixo nas ruas, nos esgotos, na vegetação e no pátio da escola, embora haja coleta de lixo. Os moradores não têm o hábito do cultivo de horta e o plantio de árvores

frutíferas. Há falta de cuidado com o patrimônio público por parte dos alunos e da comunidade, pois a escola é alvo de depredação.

Não existe uma conscientização quanto à questão do desperdício, uma vez que os alunos deixam as torneiras abertas, observa-se o excesso de papéis nos cestos de lixo, nas salas de aula. A escola não realiza a separação do lixo. Há ainda questão da degradação da natureza não havendo a preservação da diversidade biológica, pois nos fundos da escola existe uma mata nativa com a presença de animais e vegetação próprios do Bioma Pampa, que serve como depósito de lixo e local de caça, por parte da comunidade local.

Acolher a diversidade é uma meta a que nos propomos, respeitando as particularidades e a riqueza inerentes em cada um. Através de práticas ecológicas, possibilitaremos a expansão da consciência, contribuindo para o desenvolvimento de um ser mais criativo, reflexivo, autônomo e solidário (CARNEIRO, 2011, p.28).

O CIEP é uma escola de tempo integral seus alunos do Ensino Fundamental I iniciam as atividades em sala de aula às 8h: 00 min permanecendo na escola até às 16h: 30min, sendo que os mesmos recebem quatro refeições diárias, café da manhã antes de iniciar as aulas, lanche (frutas) no recreio, almoço ao meio dia e lanche ao sair. Assim sendo a horta escolar cumpre com seu papel de oferecer ao educando uma alimentação saudável e equilibrada contribuindo para a prática de bons hábitos alimentares segundo escreve Mourão em a Importância da Educação Nutricional na Escola.

Diante dos problemas enfrentados tanto pela comunidade escolar como pela comunidade local, se faz necessário desenvolver ações de respeito e comprometimento com o meio ambiente. Cabe à Educação Ambiental, proporcionar o desenvolvimento dessas ações. Como promover o processo de mudança de comportamento e a obtenção de novos valores?

De que forma desenvolver ações de respeito e comprometimento com o meio ambiente? Como ultrapassar os muros da Escola e envolver a comunidade local? São as questões norteadoras dessa pesquisa.

O processo de sensibilização da comunidade escolar pode fomentar iniciativas que transcendam o ambiente da mesma, atingindo tanto o bairro no qual a escola está inserida como comunidades mais afastadas nas quais residam alunos, professores e funcionários, potenciais multiplicadores de informações e atividades relacionadas à Educação Ambiental implementada na escola (RUY, 2004, s/p).

Percebendo a necessidade de uma educação mais comprometida com a comunidade em que está inserida a escola, propôs-se um projeto que busque envolver alunos e comunidade através de ações ambientais que permitam aos educandos e seus familiares desenvolverem atitudes voltadas à preservação do meio ambiente. Identificada essa necessidade, propõe-se o plantio de mudas de árvores frutíferas na escola e também nas casas dos alunos e cultivo de pequena horta na escola

tendo como principal objetivo sensibilizar os alunos a reproduzir essa prática em suas casas e sensibilizá-los para o respeito às diversas formas de vida.

Com este trabalho objetivou-se principalmente desenvolver a Educação Ambiental na escola e comunidade local através do cultivo de árvores frutíferas e horta escolar através do incentivo ao plantio de hortaliças e árvores frutíferas nas residências dos alunos, da sensibilização da comunidade à preservação do meio ambiente, da promoção de rodas de conversa entre profissionais da área e público alvo a respeito do cuidado com as mudas de árvores frutíferas e hortaliças e a importância de seu cultivo, do plantio das mudas de árvores frutíferas na escola e comunidade, do cultivo de horta escolar, da construção de canteiros móveis para que os alunos possam cultivá-los em suas casas, da sensibilização dos estudantes à observarem o desenvolvimento das árvores frutíferas e hortaliças identificando as partes que a constituem e suas funções, do incentivo a o consumo de frutas e hortaliças, tudo isso integrando os conteúdos de forma interdisciplinar.

METODOLOGIA

O Projeto Escola e Comunidade: Plantando Sementes, Colhendo Valores tem por aplicação uma pesquisa-ação que além de compreender, visa intervir na situação, com objetivo de modificá-la. Segundo Tripp (2005), a pesquisa-ação requer ação tanto nas áreas da prática quanto da pesquisa de modo que, em maior ou menor medida, terá características tanto da prática rotineira quanto da pesquisa científica. O projeto foi desenvolvido no período de junho a dezembro de 2017 na Escola CIEP através da aplicação de questionário/diagnóstico (anexo I e II), com a participação de vinte alunos de um quarto ano do Ensino Fundamental e de suas famílias onde foi investigado o interesse dos mesmos em participarem do plantio de árvores frutíferas em suas casas, e vinte e sete alunos do primeiro ano do Ensino Médio cuja questão principal era a importância do cultivo de um pomar na escola. A pesquisa realizou-se em quatro etapas a primeira aplicação e análise do questionário/diagnóstico, a segunda apresentação do projeto aos interessados em participar, terceira visita às casas e quarta etapa plantio das mudas na escola e comunidade, sendo que os alunos do Ensino Médio participaram apenas da pesquisa devido a falta de interesse dos mesmos em participar das atividades de plantio.

As mudas de árvores frutíferas foram doadas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Primeiramente recebemos a doação de 15 mudas sendo seis laranjeiras, quatro bergamoteiras, uma pitangueira, três limoeiros e uma mangueira. Das 15 mudas, 10 foram plantadas nas casas dos alunos e cinco na escola (figuras 02 a 04). Posteriormente, devido à perda de algumas mudas, as mesmas foram comidas por cavalos que entram no pátio da escola. Houve então a doação de mais

15 mudas pela mesma Secretaria, havendo novo plantio. As mudas foram plantadas sob a orientação dos técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Governo do Rio Grande do Sul (Emater). Em relação à plantação de frutíferas nas residências dos alunos, só foi possível realizá-la em algumas casas devido ao pouco espaço dos terrenos. Os terrenos eram todos pedregosos e muito resistentes

para perfurá-los, sendo necessário o uso de adubo para garantir a sobrevivência das plantas.



Fig. 01 - Formação Emater .
Fonte: Autora (2017).



Fig. 02 - Plantio de frutíferas na escola.
Fonte: Autora (2017).



Fig. 03 - Saída para plantar na comunidade.
Fonte: Autora (2017).



Fig. 04 - Plantio na casa dos pais.
Fonte: Autora (2017).

Além do plantio de frutíferas também se realizou o cultivo de uma pequena horta com canteiros construídos com paletes e plantação em garrafas PET. A escola não possui uma horta devido a sua proximidade ao cemitério e a uma possível infiltração de necrochorume em seu solo. Portanto optou-se por realizar o cultivo de hortaliças em canteiros construídos em paletes.

Foi plantada muda de alface, em garrafas PET e colocada em paletes, à mesma expandiu-se através da construção de canteiros feitos também com paletes, a escola possui um vasto espaço, entretanto mesmo possuindo muro é vulnerável a entrada de animais como cachorros e cavalos o que poderia causar danos as hortaliças, por essa razão a área escolhida para o cultivo da horta foi junto à pracinha, já que a mesma é totalmente cercada com tela.

Foram construídos onze canteiros com paletes e cinco caixas de madeira, tendo sido plantadas as seguintes hortaliças: alface, couve, repolho, beterraba, tomate, rabanete, pepino, salsa, manjerona e cebolinha. Os canteiros a principio foram protegidos por plástico de estufa, havendo

mais tarde a troca por sombrite e a construção de uma estrutura de madeira o que permitiu um melhor manejo.



Fig. 05 - Formação para preparo de canteiros.

Fonte: Autora (2017).



Fig. 06 - Visita dos pais à horta.

Fonte: Autora (2017).



Fig. 07 - Colheita de hortaliças.

Fonte: Autora (2017).



Fig. 08 – Horta.

Fonte: Autora (2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação do questionário/diagnóstico, com a participação dos alunos do quarto ano do Ensino Fundamental e de suas famílias onde foi investigado o interesse dos mesmos em participarem do plantio de árvores frutíferas em suas casas, e alunos do primeiro ano do Ensino Médio cuja questão principal era a importância do cultivo de um pomar na escola, foi feita análise do mesmo.

Tendo sido feita a análise do questionário/diagnóstico em 20/06/2017 deu-se o início a formação sobre frutíferas pelos técnicos da Emater e o plantio de frutíferas tanto na escola como nas residências dos educandos, devido ao pouco interesse dos alunos do Ensino Médio em participarem do Projeto Escola e Comunidade: Plantando Sementes, Colhendo Valores optou-se por direcionar o mesmo apenas para o Ensino Fundamental I.

O plantio de árvores frutíferas, não trouxe o resultado esperado, pois as mesmas não se

desenvolveram em especial por ataques de animais e por furto de mudas. Porém o fato de terem participado do plantio de frutíferas, bem como pela participação na formação dada tanto pelos técnicos da Emater, também por ter sido o assunto explorado em sala de aula, notou-se que os alunos passaram a consumir mais frutas oferecidas na hora do lanche e deixaram do hábito de jogarem-se as mesmas. Quanto as frutíferas plantadas nas dez residências em apenas seis se desenvolveram e deram pequenos frutos. O não desenvolvimento das árvores frutíferas nas residências deu-se pelo ataque de formigas, o que foi constatado pelos pais tendo todos relatado o mesmo ocorrido.

Em 04/07/2017 iniciou-se o preparo de garrafas PETs e paletes para o plantio de hortaliças na escola.

Em 13/09/2017 deu-se o início da colheita das hortaliças, sendo que após a colheita das mesmas havia o preparo junto com os alunos, foram feitas saladas de rabanete, alface, pepino, tomate e beterraba que acompanhou galinhada, carreteiro e choripan, também foi feito ensopado de couve, bolinhos de alface e tortilha das folhas da beterraba tudo sempre acompanhado da salsa, manjerona e cebolinha.



Fig.09 – Preparo de salada.
Fonte: Autora (2017).



Fig. 10 – Alunos Almoçando com alfaces cultivadas por eles.
Fonte: Autora (2017).

Não somente os alunos da turma na qual foi desenvolvido o projeto participaram das refeições feitas com as hortaliças como crianças de outras turmas também. O cultivo da horta incentivou os alunos a consumir legumes, vegetais e verduras, pois crianças que não tinham o hábito de comer salada de alface, tomate, pepino e beterraba bem como couve, passaram a pedir para serem servidos na hora do almoço, assim como não retirarem mais do prato temperos como salsinha, cebolinha e manjerona os mesmos diziam que não comiam porque se parecia com grama, esse ocorrido foi comprovado tanto pelas merendeiras como pelas professoras das turmas.

O projeto de cultivar uma horta na escola despertou o interesse de pais e alunos de outras turmas, os mesmos queriam saber como plantar em pequenos espaços, a esses pais foi disponibilizado caixas de madeiras com terra e mudas, iguais as que haviam sido levadas a casa de

alguns alunos da turma. Para uma mãe foi feita a colocação de um palete na parede de sua residência onde a mesma plantou salsa e cebolinha, destaco aqui importância que esta senhora deu a essa ação, foi com muita alegria que a mesma nos recebeu sendo incansável nos agradecimentos. Crianças de outras turmas solicitavam para também participarem de plantios e regas, sendo que a participação dos alunos do quinto ano na construção da estufa foi muito importante.

Como beterrabas, tomates, pepinos e rabanetes tiveram um grande crescimento de suas folhas e pouco desenvolvimento de seus frutos, foi solicitada a avaliação da doutora em agronomia docente do curso de Especialização Ambiental professora Claudete Izabel Funguetto, a mesma constatou que devido ao excesso de adubo orgânico, rico em Nitrogênio, foi promovido o crescimento exagerado da parte aérea das plantas de tomate e beterraba, em detrimento do desenvolvimento dos frutos. Mesmo assim os legumes e tomates que pouco se desenvolveram foram utilizados nas saladas preparadas para os alunos.

A escola ocupa praticamente um terço da vida do aluno, assim ela necessita desempenhar um papel fundamental na formação dos hábitos de vida e da personalidade da criança. Oferecendo alimentação equilibrada e orientar seus alunos para a prática de bons hábitos de vida. As consequências principais da alimentação inadequada no período escolar podem ser caracterizadas como alterações do aprendizado e da atenção, carências nutricionais específicas ou decorrentes do excesso de alimentos (MOURÃO, 2010).

Portanto o após rever os aspectos positivos e os que devem ser melhorados o Projeto Plantando Sementes, Colhendo Valores terá continuidade no ano de 2018, ou melhor, dizendo já reiniciou, pois já foram semeadas alface, couve, rúcula, agrião, cenoura e rabanete, embora este não tenha se desenvolvido, foi semeado novamente, pois sementes sempre nos trazem a expectativa de que algo novo ira surgir, assim como temos a expectativa de que os valores semeados com esse projeto irão germinar.

Resultados dos questionários

Em resposta aos questionários aplicados (Anexos I e II), obteve-se os seguintes resultados:

Possui árvores frutíferas em sua residência?

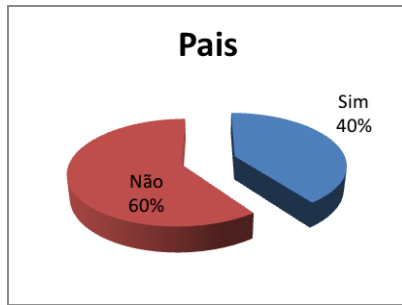


Fig.11- Números totais: 8 sim, 12 não.

Fonte: Autora (2017).



Fig. 12 - Números totais: 16 sim, 10 não.

Fonte: Autora (2017).

É importante o plantio de árvores frutíferas nas residências

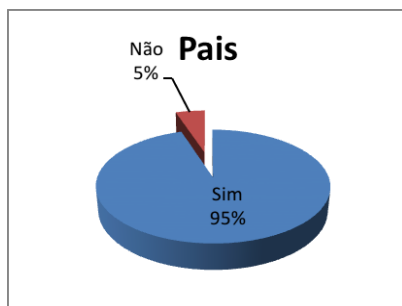


Fig. 13 - Números totais: 19 sim, 01 não.

Fonte: Autora (2017).

É importante o plantio de árvores frutíferas nas residências



Fig.14 - Números totais: 24 sim, 01 não, pois já possui.

Fonte: Autora (2017).

Gostaria de plantar mudas de frutíferas em seu terreno?



Fig.15 - Números totais: 20 sim, zero não.

Tem espaço em seu terreno para plantar mudas de frutíferas?

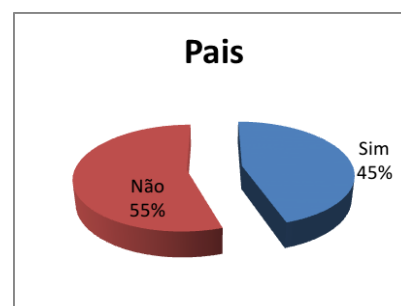


Fig.16 - Números totais: 09 sim, 11 não

Gostaria que houvesse um pomar na escola?

Fonte: Autora (2017).

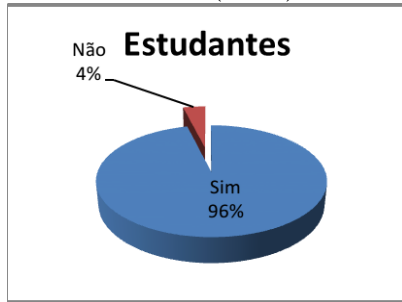


Fig.17 - Números totais: 25 sim, 01 não.

Fonte: Autora (2017).

Está disposto a contribuir com o plantio e cuidados de um pomar na escola?

Fonte: Autora (2017).

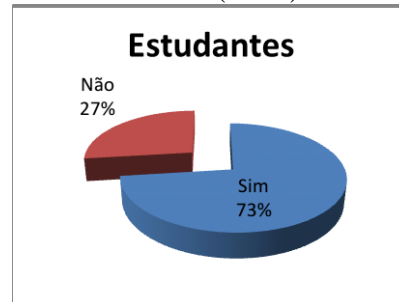


Fig.18 - Números totais: 19 sim, 07 não.

Fonte: Autora (2017).

Tem alguma preferência por espécie de frutífera?



Fig.20 - Números totais: Todos os pais expressaram ter preferências por algum tipo de frutífera.

Fonte: Autora (2017).



Fig.21 - Números totais: 18 sim, 08 não.

Fonte: Autora (2017).

Sua família tem hábito de consumir frutas?



Fig. 22 - Números totais: 20 sim, 0 não.
Fonte: Autora (2017).

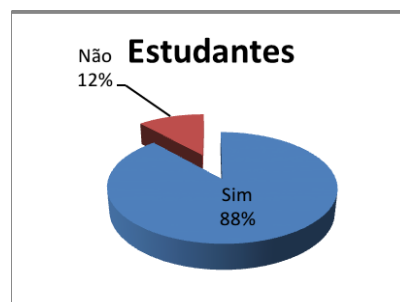


Fig. 23 - Números totais: 23 sim, 03 não.
Fonte: Autora (2017).

É importante consumir frutas?



Fig.24 - Números totais: 20 sim, 0 não.
Fonte: Autora (2017).



Fig.25 - Números totais: 24 sim, 02 não responderam.
Fonte: Autora (2017).

Gostaria de participar do projeto Escola e Comunidade: Plantando Sementes, Colhendo Valores?

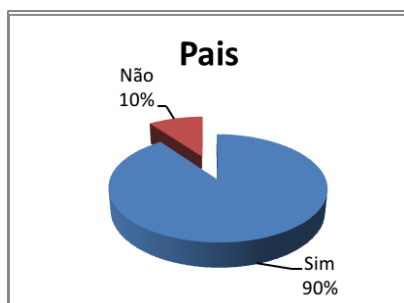


Fig.26 - Números totais: 18 sim, 02 não.
Fonte: Autora (2017).

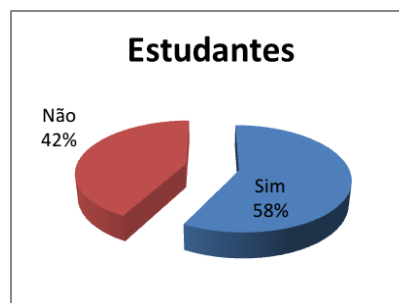


Fig.27 - Números totais: 15 sim, 11 não.
Fonte: Autora (2017).

Permite a visita a seu terreno para verificar o melhor lugar de plantio?

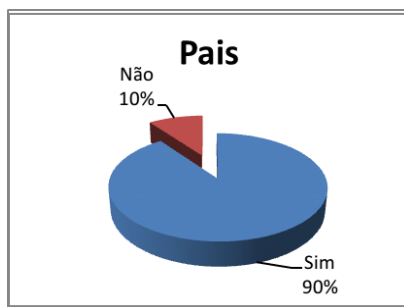


Fig.28 - Números totais: 18 sim, 02 não.

Fonte: Autora (2017).

Qual melhor dia e horário para fazer parte de uma formação sobre plantio de mudas de árvores frutíferas em sua residência, a ser realizada na escola por técnicos da Emater?

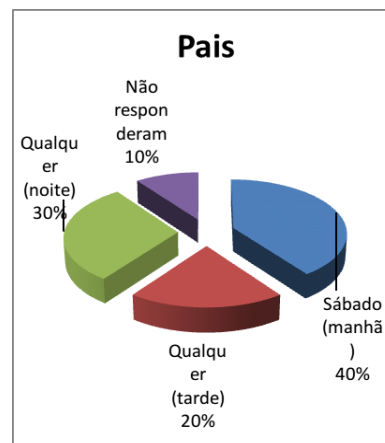


Fig. 29 - Números totais: 08 sábado pela manhã,

04 qualquer dia pela parte da tarde,
 06 qualquer dia pela parte da noite,
 02 não responderam.
 Fonte: Autora (2017).

No questionário aplicado aos 20 pais de alunos do quarto ano do Ensino Fundamental obteve-se maior número de respostas positivas comparado ao aplicado a 26 estudantes do 1º ano do Ensino Médio. Percebe-se que urge a necessidade de incluir a Educação Ambiental de forma transversal em todas as disciplinas do Ensino Médio.

Através da reorientação curricular proposta pelo MEC, por meio dos Temas Transversais a Educação Ambiental passou a fazer parte do currículo e a ser desenvolvida numa perspectiva transversal em sala de aula, buscando aproximar as realidades da escola, do aluno, da comunidade, das questões sociais, ambientais, culturais, econômicas. Também, através da lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, 2º art., a Educação Ambiental tornou-se um componente essencial e permanente do currículo para educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades de processo educativo, em caráter formal e não formal. No entanto, surgiram várias discussões a respeito da capacidade das escolas em desenvolver a EA de modo articulado, com motivação e metodologia adequadas como propõe os documentos (BIZERRIL, 2001, p. 57- 69).

É necessário que a EA seja incorporada definitivamente no currículo das escolas de maneira que seja trabalhada em todas as disciplinas, sem prejuízo aos educandos, que os mesmos através da EA conscientizem-se da necessidade de preservar o meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a temática abordada e análise do contexto da comunidade onde esta localizada a Escola CIEP e sua comunidade escolar foi possível perceber que tanto os pais como os alunos corresponderam as expectativas do projeto, pois o mesmo alcançou determinados objetivos como o de incentivar o plantio de hortaliças e árvores frutíferas nas residências dos alunos, cultivar horta escolar; construir canteiros móveis para que os alunos possam cultivá-los em suas casas, além de despertar valores como respeito as diversas formas de vida, responsabilidade, consumo de uma alimentação saudável valorização dos alimentos e meio ambiente. Porém há necessidade do projeto expandir-se para toda a escola para que o maior número de professores, alunos e pais possam também contribuir para uma Educação Ambiental ativa na escola e comunidade. O Projeto Escola e Comunidade: Plantando Sementes, Colhendo Valores foi apresentado aos professores e colocado à disposição dos mesmos para participarem, de todos os presentes somente uma professora participou colaborando com o preparo de bolinhos e tortilhas de verduras colhidas da horta. Porém a participação de pais e alunos tornou possível a realização deste projeto. Conforme nos informa Cribb (2010):

As atividades realizadas na horta escolar contribuem para os alunos uma compreensão da necessidade da preservação do meio ambiente escolar; desenvolve a capacidade do trabalho em equipe e da cooperação; proporciona um maior contato com a natureza, já que crianças dos centros urbanos estão cada vez mais afastadas do contato com a natureza. Tais atividades auxiliam no desenvolvimento da consciência de que é necessário adotarmos um estilo de vida menos impactante sobre meio ambiente bem como a integração dos alunos com a problemática ambiental vivenciada a partir do universo da horta escolar.

O Projeto Escola e Comunidade: Plantando Sementes, Colhendo Valores contribuiu através das atividades realizadas tanto no cultivo de hortaliças como no plantio de frutíferas para que os alunos tenham uma compreensão da necessidade da preservação do meio ambiente escolar, desenvolve a capacidade do trabalho em equipe e da cooperação e proporciona um maior contato com a natureza, conforme nos fala Cribb (2010).

REFERÊNCIAS

- BIZERRIL, M. X. A. FARIA D. S. Percepção de professores sobre a Educação Ambiental no ensino fundamental. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 82, n. 200/201/202, p. 57-69, jan. / dez. 2001.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN do ensino fundamental**. Brasília: MEC, 1997 e 1998.
- CARNEIRO, S.L. **Escola Amigos do Verde: resiliência, amorosidade e ciência para a sustentabilidade**. 1 ed. Porto Alegre: Armazém Digital. 2011.

- CRIBB, S. Contribuições da Educação Ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente**. 2010. Disponível em: <<http://www.ensinosaudeambiente.uff.br/index.php/ensinosaudeambiente/article/viewFile/106/105>> Acesso em: 05 de outubro de 2017.
- LISBOA, C.P.; KINDEL, E.A.I. Educação Ambiental: da teoria à prática. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2012.
- MOURÃO, M. J. **Importância da Educação Nutricional na Escola**. [2010]. Disponível em: <http://www.avanti.com.br/nutricao_artigo1.htm>. Acesso em: 15 de novembro de 2017.
- NUNES, E. R. M. **Alfabetização ecológica**: um caminho para a sustentabilidade. Porto Alegre: Ed. Do Autor, 2005.
- RUY, R. V. A Educação Ambiental na Escola. **Revista Eletrônica de Ciências**. Rio Claro, 2004. Disponível em < http://cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art_26/eduambiental.html> Acesso em 13 de novembro de 2017.
- TRIPP, D.. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. 447p. **Educação e Pesquisa**. Universidade de Murdoch, São Paulo, 2005.

ANEXO I
Questionário aplicado a 20 pais de alunos

Nome:

1- Possui árvores frutíferas em sua residência?

() sim

() não

Qual a espécie?

Quantos pés?

2-Em sua opinião qual a importância do plantio de árvores frutíferas nas residências?

3-Gostaria de plantar mudas de árvores frutíferas em seu terreno?

4-Há espaço adequado para o plantio?

5-Tem preferência por alguma espécie de árvore frutífera?

6-Sua família tem o hábito de consumir frutas?

7-Em sua opinião qual a importância nutricional das frutas?

8-Gostaria de participar do Projeto Escola e Comunidade: Plantando Sementes, Colhendo Valores?

9-Permite uma visita ao seu terreno para verificar o melhor local de plantio?

10-Qual o melhor dia e horário para fazer parte de uma formação sobre o plantio de mudas de árvores em sua residência? A formação será realizada na escola pelos técnicos da EMATER.

ANEXO II

Questionário aplicado a 26 estudantes do 1º ano do Ensino Médio

Nome:

1-Possui árvores frutíferas em sua residência?

() sim

() não

Qual a espécie?

Quantos pés?

2-Em sua opinião qual a importância do plantio de árvores frutíferas na escola?

3-Gostaria que houvesse o plantio de um pomar na escola?

4-Está disposto (a) a contribuir com o plantio e cuidados com as frutíferas?

5-Tem preferência por alguma espécie de árvore frutífera?

6-Tem o hábito de consumir frutas?

7-Em sua opinião qual a importância nutricional das frutas?

8-Gostaria de participar do Projeto Escola e Comunidade: Plantando Sementes, Colhendo Valores.

A TRAJETÓRIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DENTRO DA 10ª COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA

Newton Porfirio Moraes Soares
Álvaro Luis Ávila da Cunha

INTRODUÇÃO

As questões ambientais, a cada dia que passam, vêm adquirindo maior relevância, em virtude das mudanças ambientais, climáticas, degradações ambientais, etc. que o mundo vem sofrendo, a partir da crise da modernidade. Também se acentuou os números de estudos, pesquisas e trabalhos na busca de soluções para os problemas sociais, ambientais, políticos e econômicos os quais estamos vivenciando cotidianamente. Assim começam a surgir novos paradigmas que visam uma direção mais sistêmica e complexa de sociedade.

Para que este panorama mude devemos sensibilizar as pessoas sobre a importância da Educação Ambiental (EA) em suas várias perspectivas. Segundo Minini (2000), a EA deve propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente. Esclarecer valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa dos recursos naturais, para a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

As reuniões de formação continuada surgem como uma importante ferramenta de espaço de diálogos e trocas de experiências entre os docentes e devem ser encaradas como um momento especial de ensinar e aprender. Os subsídios que esses encontros podem proporcionar devem ser levados para dentro de cada escola e desenvolvidos por todos os professores, com o intuito de compartilhar as vivências com os alunos.

Libâneo, Oliveira e Toschi (2003, p. 388-389) argumentam que:

A formação continuada refere-se a: a) ações de formação durante a jornada de trabalho-ajuda a professores iniciantes, participação no projeto pedagógico das escolas, reuniões de trabalho para discutir a prática com colegas, pesquisas, minicursos de atualização, estudos de caso, conselhos de classe, programas de educação a distância, etc.; b) ações de formação fora da jornada de trabalho – cursos, encontros e palestras promovidos pelas Secretarias de Educação ou por uma rede de escolas. A formação continuada é a garantia do desenvolvimento profissional permanente. Ela se faz por meio do estudo, da reflexão, da discussão e da confrontação das experiências dos professores. É responsabilidade da instituição, mas também do próprio professor. O desenvolvimento pessoal requer que o professor tome para si a responsabilidade com a própria formação, no contexto da instituição escolar.

Faz-se necessário que esses encontros sejam organizados de modo que contribuam para o trabalho do docente em sala de aula, que não tenha um enfoque apenas teórico, que parta da realidade de cada escola, conforme seus anseios e necessidades. Com essa intenção, a referida pesquisa fez um levantamento histórico do que se trabalhou e vem sendo trabalhado nos cursos de formação continuada sobre EA nos últimos vinte anos dentro da 10ª CRE, verificou-se o que vem sendo discutido atualmente nos cursos de formação continuada, identificou-se se as políticas públicas ambientais estão sendo desenvolvidas, de que forma ela ocorre e com que frequência

Marcos Legais da EA

A preocupação com o meio ambiente vem de longa data, na década de 60 surgiu o Código Florestal através da Lei nº 4.771 de 1965 que foi revogado pela [Lei nº 12.651](#) de 2012. Encontramos também a Lei 6.938 de 1981 que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente que conforme o art. 2º tem por objetivo:

“[...] a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana atendidos alguns princípios [...]”. (BRASIL, 1981)

A Constituição Federal de 1988 apresentou um grande avanço para a área ambiental, pois trouxe um capítulo exclusivo sobre meio ambiente. Neste capítulo encontramos que a responsabilidade não é apenas do poder público e sim dele juntamente com a coletividade. Conforme o art. 225:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) no seu volume 9 dispõe sobre a transversalidade da inserção da temática ambiental dentro do ambiente escolar. Eles foram lançados pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC) entre os anos de 1997 e 1999, com a finalidade de tornarem-se referência curricular aos professores, adaptando-os à realidade de cada região do país. Os temas transversais foram inseridos para serem desenvolvidos de forma interdisciplinar, entre eles: ética, pluralidade cultural, orientação sexual e o meio ambiente. É neste contexto, portanto que deve ser trabalhada a EA. Conforme os PCN's:

A questão ambiental vem sendo considerada como cada vez mais urgente e importante para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso pelo homem dos recursos naturais disponíveis.

Essa consciência já chegou à escola e muitas iniciativas têm sido desenvolvidas em torno desta questão, por educadores de todo o País. Por estas razões, vê-se a importância de se incluir a temática do Meio Ambiente como tema transversal dos currículos escolares, permeando toda prática educacional. (BRASIL, 1997)

Outro avanço foi a promulgação da Lei nº 9.795 de abril de 1999 que dispõe sobre a EA e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Pela primeira vez encontramos a palavra EA dentro da legislação brasileira. O Art. 1.º da lei refere-se ao conceito de EA:

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)

O Art. 2.º estabelece a maneira que a EA deve ser trabalhada:

Sendo que a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. (BRASIL, 1999)

Para Effting (2007) a Política Nacional de Educação Ambiental é uma proposta programática de promoção da educação ambiental em todos os setores da sociedade. Diferente de outras Leis, não estabelece regras ou sanções, mas estabelece responsabilidades e obrigações. Ao definir responsabilidades e inserir na pauta dos diversos setores da sociedade, a Política Nacional de Educação Ambiental institucionaliza a educação ambiental, legaliza seus princípios, a transforma em objeto de políticas públicas, além de fornecer à sociedade um instrumento de cobrança para a promoção da EA. Finalmente, a Política de Educação Ambiental legaliza a obrigatoriedade de trabalhar a temática ambiental de forma transversal nas escolas, conforme foi proposto pelos PCN's.

Conforme o a Lei 10.172 de 2001 que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) um dos objetivos do mesmo é que a EA, tratada como tema transversal, será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em conformidade com a Lei nº 9.795/99.

Outro acréscimo encontrado na legislação é a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, ela vem ratificar as concepções construídas no decorrer dos anos sobre EA e conforme o art. 1º ela estabelece:

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior, orientando a implementação do determinado pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.795, de 1999, a qual dispõe sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. (BRASIL, 2012)

EA na atualidade

Cascino (2007) diz que hoje, temos uma sociedade que é o reflexo de uma postura construída a partir do século XVIII com a Revolução Industrial e mais tarde, no século XX, com a Segunda Guerra Mundial. A transformação dos valores que passaram a priorizar a acumulação material, o individualismo, a mudança na organização das cidades, dos meios de transporte e de comunicação, da agricultura e a reorganização da vida cultural em decorrência das conquistas tecnológicas do pós-guerra nos acompanha até os dias de hoje.

A Educação Ambiental é um processo de construção da relação humana com o ambiente onde os princípios da responsabilidade, da autonomia, da democracia, entre outros, estão sempre presentes. Dessa forma, a Educação Ambiental busca, em sua ação humanizadora, a construção de uma prática social e uma ética ambiental que redefinem as relações dos homens com o ambiente em que vivem (TOZONI-REIS, 2003, apud ALVIM, 2009, p. 57).

É importante destacar que vivemos em evolução e devemos preservar o que ainda temos. Ao longo do tempo se não houver um envolvimento de todos com os problemas ambientais de hoje tais como: desmatamento, queimadas, aquecimento global, poluição dos rios e solo, entre outros, poderá faltar alimento, combustível, água, poderá haver uma diminuição e extinção das espécies animais, seca, etc. Pequenos gestos que possam contribuir para a sensibilização sobre os problemas ambientais de nosso dia a dia devem ser considerados e incentivados.

Um documento recente e muito importante que vem sendo discutido é a Base Nacional Comum Curricular, a qual tem o intuito de definir os objetivos que os educadores devem levar em conta na hora de elaborar o currículo da educação básica. Nele temos as habilidades mínimas que os alunos devem desenvolver durante o percurso escolar para que tenham uma formação adequada. Dentro desta proposta está a temática ambiental. Há discussões de como trabalhar esse tema de maneira que possa contribuir para a formação dos discentes.

EA no ambiente escolar

Segundo Pontalti (2005), a escola é um espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização e aprendizado. Muito do que ele aprende é reproduzido na sociedade e carregado consigo ao longo da vida. A base dos conceitos que serão levados para a vida toda, não se faz em apenas um ano ou com apenas um professor, e sim durante toda trajetória escolar. Para a concretização desses objetivos é necessário um embasamento teórico mais aprofundado por parte dos docentes, para que com isso os resultados sejam postos em prática e tenham efeitos positivos.

Como previsto em lei, a EA deve ser trabalhada em âmbito escolar de forma interligada com as demais áreas do conhecimento humano. Para que isso produza boas respostas tem que haver um planejamento bem estruturado por parte da instituição de ensino e dos professores. Segundo Dias (1992) considerando toda essa importância da temática ambiental e a visão integrada do mundo, no tempo e no espaço, sobressaem-se as escolas, como espaços privilegiados na implementação de atividades que propiciem essa reflexão, pois isso necessita de atividades de sala de aula e atividades de campo, com ações orientadas em projetos e em processos de participação que levem à autoconfiança, a atitudes positivas e ao comprometimento pessoal com a proteção ambiental implementados de modo interdisciplinar. Ressaltando que as gerações que forem assim formadas crescerão dentro de um novo modelo de educação criando novas visões do que é o planeta terra.

Alguns autores são mais críticos com relação ao ensino tradicional, conforme Gómez (1998) “o ensino tradicional pouco contribui para a formação de um indivíduo com certa autonomia e capaz de participação na tomada de decisões de sua comunidade”. O aluno não pode mais ser tratado como um simples receptor das informações transmitidas pelo professor, e este deve tomar consciência da diversidade que está a sua volta no ambiente escolar e valorizá-la. Nessa perspectiva o ensino deveria proporcionar aos alunos maior participação em discussões, dar sua opinião sobre temas polêmicos e principalmente pensar de forma crítica sobre o mundo em que vivemos.

Percebe-se que a EA está sendo, aos poucos, expandida no âmbito escolar, porém ainda está aquém dos objetivos previstos na Política Nacional de Educação Ambiental. Atender da forma esperada essa proposta, é um trabalho em longo prazo que requer paciência e persistência. Guimarães (1995) acredita que a EA é um campo de conhecimento ainda em construção dentro de uma sociedade consumista, por isso estabelece uma nova ética nas relações sociais e na relação com a natureza. Ela convoca para a “construção de um novo paradigma que contemple as aspirações populares de melhor qualidade de vida socioeconômica e um mundo ambientalmente sadio”.

Formação continuada de docentes

Antes de começar a falar em formação continuada, é importante diferenciá-la de formação inicial. A formação inicial dos professores, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, é a graduação curricular de cada curso. Já o conceito de formação continuada pode ser entendido, como qualquer tipo de atividade que contribua para o desenvolvimento profissional realizada após a graduação, tais como “cursos de extensão, de aperfeiçoamento, de natureza bem diversificada até cursos de formação que outorgam diplomas profissionais, seja em nível médio, seja em nível superior” (GATTI, 2008, p. 57).

Os conceitos sobre esse tema são diversos: inclui todos os professores no desempenho efetivo da função e todas as modalidades de atividade de formação que contribuam para o aperfeiçoamento profissional. Yarger apud Esteves (1991), afirma que a Formação Continuada (FC) é uma atividade formativa que ocorre após a certificação profissional inicial que visa principal ou exclusivamente aprimorar os conhecimentos, as capacidades e as atitudes dos professores na busca de maior eficácia na educação dos alunos (ÉRAUT, 1985 apud ESTEVES, 1991).

Para Gatti (2008), a FC é um enorme guarda-chuva que abriga toda oportunidade de conhecimento, reflexão, debate e trocas que favoreçam o aprimoramento profissional, em qualquer de seus ângulos, em qualquer nível, incluindo trocas diárias com os pares no cotidiano escolar, horas de trabalho coletivo na escola, reuniões pedagógicas, participação na gestão escolar, congressos, seminários, cursos de diversas naturezas e formatos.

Nóvoa (1991, p. 72) intensifica ainda mais esse conceito, para ele “os momentos de balanço retrospectivo sobre os percursos pessoais e profissionais são, também, momentos de formação e investigação que estimulam o desenvolvimento pessoal e a socialização profissional dos professores”.

Engers (2008, p. 410) reconhece que a formação continuada “é uma questão relevante para a análise nos dias atuais”. Além de ser relevante e merecedora de pesquisa e análise, é uma questão que demanda urgência, se considerarmos a velocidade das informações e a pressão pela produção que os profissionais da educação vêm recebendo.

Para Gatti (2008), tudo que possa trazer subsídios, sejam palestras, reflexões, debates, trocas de experiências entre colegas, em qualquer nível, é considerado formação continuada. Essas atividades só têm a somar com a qualificação dos profissionais que, na maioria dos casos, saem com uma graduação básica sem ter o conhecimento e a experiência necessária para trabalhar determinadas questões em sala de aula.

Barreto e Gatti (2009), em estudo sobre os professores do Brasil, encomendado pela UNESCO com base nos dados publicados pelo Censo Escolar de 2007, apontam alguns elementos recorrentes e unânimes nos diversos estudos acadêmicos que se debruçaram sobre a temática da formação continuada, e elencam o que vem aparecendo como queixa dos docentes nas práticas de formação. Destacam-se a pouca sintonia da proposta com as reais necessidades da escola e do professor, a não-participação dos professores nos processos decisórios da proposta de formação a qual eles mesmos serão submetidos, o desconhecimento dos formadores acerca do contexto das instituições e dos professores participantes da formação, a dificuldade da transposição da teoria para as questões do cotidiano da docência pela falta de um acompanhamento pedagógico, a dificuldade

de prosseguir com a nova proposta após a execução do programa, a descontinuidade das políticas e das orientações oriundas do sistema, além de um cumprimento mais eficaz da legislação que aborda os aspectos importantes a serem considerados nas propostas de formação.

A proposta de formação continuada que está sendo desenvolvida pelo Governo Federal vem promovendo cada vez mais os sistemas a se integrarem às Universidades Federais e à participação em programas federais disponibilizados aos municípios. Esse conjunto de fatores faz com que os professores estejam sempre atualizados com o que está acontecendo não só na sua cidade, no seu estado ou no seu país, mas sim no mundo inteiro.

Essa relação que vem crescendo gradativamente precisa ser estimulada com projetos que cada vez mais aproximem a comunidade acadêmica com as escolas, por exemplo, no caso dos cursos de Licenciatura. Os futuros docentes precisam compartilhar experiências com os que já estão em atividade, isso torna o estudante com uma boa bagagem de vivência com sua prática futura. Esse encontro entre futuros docentes com os atuais, não deixa de ser uma formação continuada para os que já exercem a docência, pois nesses encontros sempre surgem ideias que podem ser aperfeiçoadas ou mesmo deixadas de lado por já serem ultrapassadas.

Segundo as diretrizes do PNE (2001), a formação continuada dos profissionais da educação pública deve ser garantida pelas secretarias estaduais e municipais de educação, cuja atenção inclui a coordenação, o financiamento e a manutenção dos programas como ação permanente. Para a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação - ANFOPE (1990, p. 26) “a formação continuada de professores é de responsabilidade do indivíduo, do Estado e da sociedade”. O Plano Nacional de Educação (PNE Nº 13.005/14) ratifica a importância da formação continuada, a qual vem qualificar a prática docente:

Meta 16: formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino. (BRASIL, 2014)

Este documento de suma importância apresenta as Diretrizes do Plano Nacional de Educação, elenca os executores do PNE, bem como suas metas e estratégias para o decênio subsequente. Parte-se do princípio que a oferta da FC é prevista em lei e como tal deve ser cumprida. Cabe aos gestores responsáveis ofertá-la e organizá-la da melhor forma possível.

METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido ao longo de seis meses, com início em junho de 2017 e

finalização em dezembro de 2017. A metodologia estabelecida para o estudo proposto foi constituída inicialmente de uma pesquisa bibliográfica ampla sobre o assunto, a fim de que as variáveis do estudo possam ser delimitadas.

Foi realizado contato com a 10ª CRE, através da professora Marlise Grecco, uma das responsáveis pelos projetos de EA, para se ter acesso aos materiais (relatórios de trabalhos, projetos, documentos legais, atas de reuniões, panfletos de eventos, planos de ensino, etc.) que foram discutidos juntamente com os multiplicadores nos cursos de formação continuada, os projetos que ocorreram, bem como a legislação que surgiu no meio desses encontros, tudo isso através de uma pesquisa documental. Segundo Santos (2000) a pesquisa documental é realizada em fontes como tabelas estatísticas, cartas, fotografias, atas, relatórios, projetos de lei, ofícios, informativos, certidões, correspondência pessoal ou comercial, documentos informativos arquivados em repartições públicas, associações, igrejas, hospitais, etc. Segundo Ludke e André (1986) “a análise documental constitui uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema”.

Após esse levantamento, foi realizada uma análise crítica com o que vem sendo trabalhado nesses encontros, averiguando se o mesmo vai ao encontro dos objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental.

Histórico da EA na 10ª CRE

No Estado do Rio Grande do Sul temos a Secretaria Estadual de Educação (SEDUC) a qual é dividida em 30 Coordenadorias Regionais de Educação (CRE). Na Secretaria existem, hoje, vários programas sendo ofertados, entre eles: Escola em Tempo Integral, Mais Educação, Educação do Campo, Saúde na Escola, Educação Ambiental, etc. Cada programa tem uma equipe responsável em desenvolvê-lo. Vamos tratar especificadamente dos programas ambientais que estão sendo trabalhados dentro da Coordenadoria de Educação que segundo a SEDUC tem como objetivo promover a desconstrução da visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino, por intermédio do diálogo e de outras estratégias que forem necessárias.

Na cidade de Uruguaiana fica a sede da 10ª CRE, que abrange os municípios de Alegrete, Barra do Quaraí, Itaqui, Manoel Viana e Uruguaiana. Nesta Coordenadoria existe uma organização para se trabalhar o tema EA, há formações continuadas com os docentes, os funcionários de escola e um trabalho em parceria com empresas para levar o tema aos alunos. Essas formações ocorrem do

período de março a dezembro de cada ano com a participação dos educadores.

A EA dentro da Coordenadoria tem uma história a qual está documentada através de planos de ensino, atas de reuniões, panfletos de eventos, relatórios de trabalhos e leis que foram discutidas em reuniões. Todo esse material é fruto de um trabalho bem organizado que vem sendo desenvolvido no decorrer dos anos. Cabe salientar a importância da atuação de órgãos como Conselho Municipal do Meio Ambiente (CONSEMA), Associação Comunitária Uruguaiiana de Proteção aos Animais e Meio Ambiente (ACUPAMA), Associação Civil Comunitária Uruguaiiana de Defesa ao Meio Ambiente (ACCUDAM), entre outras que contribuem ou contribuíram para que a EA fosse difundida na cidade de Uruguaiiana.

Vários programas surgiram, voltaram, ficaram, se modificaram, tudo isso, muito provável em virtude de concepções políticas através de trocas de governo que ocorreram a cada quatro anos. A seguir serão relatados os projetos, as parcerias e acontecimentos que envolveram a temática ambiental dentro da 10ª CRE no município de Uruguaiiana dos anos 90 até os dias atuais.

Linha do Tempo da Educação Ambiental

1996

Neste ano encontramos os primeiros registros físicos relacionados à temática ambiental nos documentos analisados, cedidos pela SEDUC de Uruguaiiana. Há os primeiros relatos de um projeto de formação continuada em EA na rede estadual de ensino com os denominados “Professores Multiplicadores” que segundo o documento encontrado tem como incumbência:

Participar, ser presença em todos os encontros promovidos pela coordenação do projeto; divulgar e proporcionar estudos sobre o projeto de Educação Ambiental na escola; comunicar e informar toda e qualquer programação relativa ao projeto; repassar os assuntos tratados nas reuniões; estimular os professores da escola e a comunidade em geral; fornecer sugestões e subsídios aos professores para a efetivação de Educação Ambiental; coordenar o projeto de Educação Ambiental na escola; coletar e divulgar sugestões da comunidade escolar; incentivar ações que oportunizem a prática da Educação Ambiental no dia a dia da escola; envolver a comunidade escolar nas etapas do projeto e avaliar o projeto envolvendo toda a comunidade escolar.(SEDUC, 1996)

Cada escola possui seu representante, os multiplicadores, nas reuniões de formação continuada. São professores voluntários que dedicam parte de sua carga horária na participação de encontros conforme a demanda estipulada dentro da CRE. As atribuições são enormes, o que requer uma dedicação por parte desses docentes que não ganham nada financeiramente a mais por participarem desses encontros.

Encontramos primeiramente um projeto que envolve um grande número de escolas do município, que é em parceria com a empresa responsável pelo abastecimento de água. O principal

objetivo era ensinar aos estudantes hábitos saudáveis de consumo da água e o não desperdício desse bem tão valioso para todos.

A 10ª Delegacia de Educação, hoje denominada 10ª Coordenadoria Regional de Educação, a gerência da Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan) e a 4ª Região Tradicionalista Gaúcha – MTG, todos de Uruguaiiana, seguindo uma proposta preservacionista da ONU – Organização das Nações Unidas, com visão específica sobre o elemento água – Semana Internacional da Água – criaram o projeto Sarandeio das Águas.

Com a estrutura e a operacionalidade de uma feira, congregou-se durante um dia, no pátio da Corsan, através de stands, a exposição de trabalhos de alunos de escolas públicas e privadas, de Uruguaiiana e Paso de Los Libres da Argentina, de organizações de profissionais, de instituições comunitárias, de clubes de serviços, de CTGs e da própria Corsan. Todos com o objetivo de difundir questões relativas à água como elemento vital para a preservação da vida humana. Para tanto, foram utilizadas experiências didáticas de investigação científica e criações lítero-artísticas, implementação em campanhas de prevenção de saúde, apresentações de vídeos e visitação às instalações da estação de tratamento da Corsan.

Nesse primeiro registro encontrado já percebemos o conjunto de esforços entre entidades em realizar projetos que envolvam a comunidade escolar em prol do meio ambiente. Outro destaque positivo é a importância do professor multiplicador, o qual se torna o porta voz das questões ambientais dentro de sua escola, levando e trazendo sugestões, ideias e compartilhando saberes durante as reuniões.

1997

O I Sarandeio das Águas culminou com a elaboração de um Projeto de Pesquisa que, seguindo rigorosamente os princípios científicos e envolvendo professores e alunos, obteve interessantes e importantes dados sobre a conservação e utilização da água potável em Uruguaiiana. Essa pesquisa procurou avaliar os hábitos dos usuários do perímetro urbano, em termos de conservação e utilização da água tratada, a partir do momento em que entra em seus domicílios.

Teve início o Projeto Municipal de EA chamado Vida Saudável na Terra, cujas ações têm caráter interdisciplinar e são voltadas a professores e alunos de escolas do município (inclui também escolas rurais, estaduais e particulares). O setor responsável pela EA dentro da Secretaria Municipal de Educação distribuía para as escolas uma lista contendo os temas relacionados ao meio ambiente (resíduos sólidos, água, poluição, aquecimento global, etc.) que deveriam ser trabalhados e discutidos durante o ano letivo. O objetivo era desenvolver essa temática de forma interdisciplinar

contemplado toda a comunidade escolar.

Houve a realização do II Sarandeio das Águas nos mesmos moldes do ano anterior, porém com uma participação mais efetiva por parte das escolas, visto o resultado positivo do primeiro.

Neste ano houve o surgimento da Lei 9.433/97 que Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989 e foi tema de debates entre professores nos cursos de formações.

1998

Ocorreu na cidade de Santo Ângelo a XVII Feira Estadual de Ciências do RS, a qual reuniu representantes das 30 CREs e de escolas públicas e privadas. Esta Feira tinha como foco a apresentação de trabalhos realizados entre educadores e alunos, discutindo temas recorrentes sobre EA.

Segue acontecendo o Sarandeio das Águas agora na sua III edição, assim como o projeto Vida Saudável na terra e as parcerias entre a SEDUC, órgãos municipais, estaduais e privados.

1999

Os projetos e as reuniões de formação continuada elencados nos anos anteriores, seguem acontecendo em pleno funcionamento assim como as parcerias realizadas. Não foi encontrado a incorporação de novos projetos e parcerias.

2000

É neste ano que encontramos os primeiros registros sobre quem era o coordenador dos programas ambientais da 10ª CRE, ele é o professor Selito Rubin e coordenando no âmbito municipal encontramos o professor Eugênio Ost. Professores engajados com o propósito ambiental e que deixaram um grande legado.

Um tema recorrente nas reuniões de formação foi a Constituinte Escolar que segundo Schmitz:

Visava à construção da escola democrática e popular no Estado, que pretendia romper com o modelo de política pública educacional vigente, cuja finalidade era a definição de princípios e diretrizes da educação para a rede estadual de ensino. Seu objetivo era promover a construção da democracia participativa. O movimento foi conduzido pela Secretaria de Educação (SE/RS), que abriu espaços para a participação, na construção da escola pública estadual, das comunidades escolares (professores, pais, alunos e funcionários), de movimentos sociais populares, de instituições de ensino superior e

instituições do poder público. (SCHMITZ, 2007)

A seguir apresento um texto retirado do material encontrado que nos conta o Histórico da EA dentro da Secretaria de Educação nos anos 1999, 2000, 2001:

Ao assumirmos a Secretaria encontramos uma coordenação de EA para o Pró-Guaíba e um balcão de compras de projetos a serem repassados às DEs para que administrassem. As Delegacias não tinham uma proposta voltada para a área pedagógica e se pautavam por atividades administrativas e financeiras.

Logo que assumimos apresentamos nosso projeto central para a Educação, chamado Constituinte Escolar, tendo como objetivo repensar a educação em sua totalidade.

Buscou-se fortalecer as Coordenadorias, através do processo de descentralização da Secretaria, e constituir as Coordenadorias, extensões da Secretaria, como referências na assessoria a implementação de políticas públicas, definidas pela comunidade, através do processo Constituinte Escolar. Nesse processo a Educação Ambiental foi contemplada através do estudo da realidade e resgate de práticas pedagógicas, na sistematização e reflexão dessas práticas que apontaram para os temas e temáticas a serem aprofundados. Nas pré-conferências e Conferência Estadual deliberaram-se os princípios e diretrizes para a Escola Democrática e Popular. A partir daí as Escolas passaram a construir seus Projetos Políticos Pedagógicos, Regimentos e Planos de Estudos. Nesse momento, nosso papel continua sendo o de assessorar e problematizar, no sentido de qualificar e estabelecer uma coerência entre PPPs, Regimentos, Planos de Estudos/Cursos, referenciados nos Princípios e Diretrizes construídos coletivamente. Além disso, estamos buscando desdobrar em ações, as políticas expressas através dos Princípios e Diretrizes, na formação, em cada uma das políticas, para as assessorias da SE e CREs, com o objetivo de acompanhar e assessorar o processo de construção nas escolas e construir com as comunidades um processo de formação continuada. (SEDUC)

O objetivo da Política de Educação Ambiental era pensar a EA no espaço da escola e da comunidade, definindo o que é central nesta proposta. Dentre as metas: realizar seminários e oficinas de formação em EA, junto as CREs e escolas; construir uma agenda comum de planejamento de ações entre a Secretaria de Educação e CREs, tendo como referência o que está sendo desenvolvido e encaminhado nas escolas estaduais em relação à EA; construção coletiva de um caderno com a socialização de vivências em EA, com os coordenadores que são referências em EA nas CREs; construir cadernos temáticos de ações junto às escolas, que venha abordar questões como: interdisciplinaridade, sustentabilidade, agroecologia, alimentos/merenda, saúde, produção, consumo, trabalho, etc.; em cada núcleo da SE: ter um coordenador/referência em EA que estará acompanhando e subsidiando o debate interno das CREs, das questões ambientais e de suas inter-relações com outras políticas; nas CREs: ter um /referência em EA e que busque estabelecer uma rede de EA junto às escolas; ações internas na SE: provocar o debate sobre a necessidade da coleta seletiva do lixo, necessidade do uso de papel não clorado; discutir o uso racional do papel e propor conjuntamente ao Departamento de Alimentação Escolar a necessidade de repensar a merenda, em todas suas etapas e as licitações de bares escolares, enfatizando a necessidade de ter um caráter pedagógico.

Neste ano foi elaborado pelo professor Eugênio Ost um manual de instruções de como

elaborar um Projeto de Educação Ambiental. Esse trabalho tinha como objetivo facilitar o desenvolvimento de ações em EA dentro da escola e envolvia: equipe diretiva, professores, funcionários e alunos. Este manual foi distribuído pelos multiplicadores nas escolas, com o desafio de num futuro próximo ser colocado em prática.

Outro acontecimento importante foi a criação da Lei nº 2.991 de 13 de julho de 2000, que Institui o Dia do Rio Uruguai no município de Uruguaiana, o qual será comemorado no dia 28 de julho, data de nascimento de Roberval Beheregaray Azevedo, médico renomado e conhecido de décadas passadas. Essa Lei também determinou que:

Art. 2º - As Escolas Públicas e Particulares do Município deverão, durante o primeiro semestre letivo, trabalhar com os alunos, temas relacionados com a preservação do Rio Uruguai. § 1º - Os temas serão abordados através de redação, exposição de fotos, trabalhos de pesquisa, plantio de árvores, erosão, coleta de lixo, amostras de exame das águas do rio, fornecidas pela CORSAN local, e outros. § 2º - Os resultados dos trabalhos serão expostos pelas escolas durante a semana que antecede o dia 28 de julho, no Ginásio Municipal Gilberto Oscar Miranda Schimidt. (URUGUAIANA, 2000)

2001

Os projetos dos anos anteriores seguem acontecendo e cada vez mais vão se solidificando e as parcerias são cada vez mais fortes, entre elas: Prefeitura Municipal de Uruguaiana, Corsan, AES Sul, Patrulha Ambiental da Brigada Militar, Pontifícia Universidade Católica do RS, IBAMA, ONGs locais e empresas como Zaeli Alimentos e Vonpar assim como o apoio dos meios de comunicação local.

Foi criada a Lei 3.082/01 que Dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências. Seu objetivo conforme o art. 2º é:

A Política Municipal de Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no Município de Uruguaiana, condições ao desenvolvimento sócio-econômico e a proteção da dignidade da vida humana. (URUGUAIANA, 2001).

Essa Lei Municipal vem ratificar a Política Nacional de Educação Ambiental e nos trazer também conceitos sobre meio ambiente, degradação da qualidade ambiental, poluição, poluidor, predador e recursos ambientais.

2002

Foi um ano importante, pois começou uma movimentação dentro da 10ª CRE para que esses projetos não acontecessem apenas em Uruguaiana e fossem expandidos para as outras cidades da região. Houve uma preocupação maior em envolver os professores nos cursos de formação

continuada.

Embasando essa preocupação apontada em trabalhar as questões ambientais surgiu a Lei Estadual 11.730/2002 que Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Estadual de Educação Ambiental, cria o Programa Estadual de Educação Ambiental, e complementa a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul. Ela trouxe uma determinação constitucional, como segue:

Art. 3º - Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino, a conscientização pública e o engajamento da sociedade na proteção, preservação, conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem; [...] (BRASIL, 1999)

A Secretaria de Educação, visando atender esta determinação, a outras determinações constantes na Lei Estadual 11.730 e, principalmente, a uma demanda antiga das Coordenadorias Regionais de Educação e das escolas estaduais, elaborou seu planejamento em EA para os anos 2003-2006.

O projeto em questão, intitulado Educação Ambiental em Debate, propôs encontros entre educadores como oportunidades para formação, intercâmbio de informações e debates e reflexões acerca das questões socioambientais e da EA, bem como incentiva o desenvolvimento de projetos e também a promoção de parcerias que vinham a possibilitar sua realização.

Com essa proposta objetiva-se iniciar um processo participativo e descentralizado de política de EA, focado em cada Coordenadoria Regional de Educação e envolvendo o conjunto das escolas estaduais, de modo a oferecer aos (às) professores (as) oportunidades de formação.

Na etapa-piloto deste projeto pretende-se atingir pelo menos 20% do universo de 3.044 escolas da Rede Pública Estadual e envolver cerca de pelo menos um professor e dez alunos de cada escola participante. Pretende-se também publicar as experiências bem sucedidas de EA.

O envolvimento das CREs em um planejamento conjunto tem por finalidade estabelecer um rigor pedagógico e educativo nas ações. Considerando-se o contingenciamento de despesas por que passa o Governo do Estado, o método de relatos e trocas de experiências e o incentivo ao estabelecimento de parcerias possibilitará a esta Secretaria otimizar e maximizar recursos públicos.

2003

O Ministério do Meio Ambiente, em parceria com o Ministério da Educação, desenvolveu um amplo processo participativo de Conferências do Meio Ambiente nas Escolas, que culminou

com a Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente, em Brasília, com a presença de cerca de 400 jovens delegados/das de todos os Estados.

O processo envolveu a criação de 26 Comissões Organizadoras Estaduais e uma no Distrito Federal, formadas por múltiplos segmentos da sociedade, como o IBAMA, Secretarias Estaduais e Municipais de Educação e Meio Ambiente, Sindicato dos Estabelecimentos Particulares de Ensino, ONGs e também por Conselhos Jovens, com membros de organizações de juventude. Mais de quinze mil escolas em todo o país realizaram suas Conferências durante os meses de setembro e outubro, mobilizando mais de cinco milhões de crianças, adolescentes, professores e pessoas da comunidade.

As escolas tornaram-se espaços privilegiados de debates de problemas socioambientais e de construção de propostas de políticas ambientais com o tema *Vamos cuidar do Brasil*. Entre os trabalhos escolhidos e apresentados em Brasília há de alunos de Uruguaiana, que passaram pelas fases locais, regionais e estaduais até chegarem à etapa final, onde foram premiados e culminou com uma viagem até a capital Federal para apresentação do projeto.

2004

A prefeitura municipal, através da Secretaria de Educação e Esporte confeccionou um Projeto Municipal de Educação Ambiental que trazia, dentre outros, os seguintes temas para estudo: motivação; água (qualidade); rio Uruguai (Preservação, limpeza e reflorestamento); valores e virtudes; drogas; inclusão social; plantas; homem e sua relação com o meio ambiente; dengue; sexualidade (educação sexual); relação da comunidade com as reservas ambientais; uso de produtos recicláveis (reciclagem); saneamento básico; doenças relacionadas à poluição; transgênicos e energia elétrica relacionada à importância da água.

Esses assuntos surgiram como possibilidades de serem abordados nas escolas, com o intuito de se trabalhar EA de forma interdisciplinar, assim como prevê os PCN's. Essa iniciativa demonstra a preocupação do poder público municipal, na época, em desenvolver um trabalho em prol do meio ambiente.

O IX Sarandeio das Águas teve diversas apresentações artísticas e culturais, onde professores de diversas escolas coordenavam seus alunos a desenvolverem habilidades diversas. Eram apresentadas danças, coreografias, apresentação teatral e dramatizações, todos com o objetivo de expandir a temática ambiental.

Em parceria com a Brigada Militar deu-se início ao Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (PROERD) que tem como objetivo prevenir ou reduzir o uso de drogas e a

violência entre crianças e adolescentes. A ênfase deste programa está em auxiliar os alunos a reconhecerem as pressões diretas ou indiretas que os influenciarão a experimentar álcool, cigarro, maconha, inalantes, ou outras drogas e a resistirem a elas, bem como àquelas para se engajarem em atividades violentas.

Outro programa em parceria com a Brigada Militar é o Patrulheiro Ambiental Mirim que é o maior projeto de EA não-formal desenvolvido pelo Comando Ambiental da Brigada Militar (CABM) em todo o Estado. É dirigido a alunos de 9 a 12 anos das redes pública e privada de ensino. O principal objetivo é orientar as crianças para a adoção de hábitos e atitudes que ajudem a proteger a natureza. Nos encontros de 20 horas-aulas, policiais militares especializados em EA trabalham conteúdos sobre fauna, flora, água, solo, poluição e resíduos sólidos. Há momentos lúdicos e atividades práticas com visitas a locais como horto florestal, parque zoológico, estação de tratamento de esgoto e usina de reciclagem de lixo. Além de ensinar a cuidar da natureza, o projeto passa às crianças noções de cidadania, civismo, solidariedade e união.

Ao final do curso, foi realizada a solenidade de formatura em um momento festivo com a comunidade escolar, familiares e autoridades, onde as crianças receberam o Certificado de Patrulheiro Ambiental Mirim. Depois, os Patrulheiros Mirins participaram de diversas atividades e eventos, como a Semana Estadual do Meio Ambiente e Semana Interamericana da Água. O Patrulheiro Ambiental Mirim atua como agente multiplicador das ações em benefício da conservação dos recursos naturais ou da recuperação do que já foi degradado, formando uma rede de proteção ambiental ao sensibilizar a sociedade, a partir da sua realidade local.

Houve a participação no programa Agrinho que visa desenvolver ações que propiciem o despertar da consciência de cidadania, além do acesso a informações relativas à saúde e à preservação do meio ambiente, com vistas à melhoria da qualidade de vida através da educação. Público-alvo: alunos e professores da educação infantil e do ensino fundamental das escolas da rede pública gaúcha e, indiretamente, às famílias e à comunidade em que está inserida a escola que adota o programa. Metodologia: por meio de revistas educativas com as aventuras do personagem Agrinho, alunos e professores trabalham temas como saúde, trabalho e consumo, meio ambiente e cidadania de forma transversal às disciplinas escolares.

Um evento que chamou a atenção foi a Cavalgada da Ecologia, organizada pelos Cavaleiros da Fronteira Oeste. Segundo o cartaz da época, “esta Cavalgada da Ecologia haverá de significar o gesto pioneiro e representativo de uma nova consciência que se levanta na Pampa, capaz de unir a todos os gaúchos em torno do ideal comum de Defesa do Meio Ambiente.”

Começou um movimento para a criação do Comitê da Bacia do Rio Uruguai (existe hoje o da Bacia do Rio Ibicuí também), a Organização da I Conferência Municipal do Meio Ambiente, participação de Campanhas em relação ao combate à Dengue e a participação de alguns professores no 1º Congresso de Agentes Prevencionistas do Programa de Educação Ambiental Compartilhado em Porto Alegre.

2005

Além dos programas e projetos dos anos anteriores que, na maioria, continuam acontecendo, houve uma importante parceria com a Fundação Logros do Uruguai que apóia escolas públicas para desenvolver horta orgânica. A missão da Fundação é contribuir para o desenvolvimento social sustentável, levando o desenvolvimento pessoal como ponto de partida, através de processos educacionais formais e não formais. As hortas são laboratórios vivos onde as crianças aprendem a cultivar, colher, trabalhar em equipe e se alimentar saudavelmente. Graças a este programa, milhares de crianças estão semeando e colhendo valores.

A Semana do Rio Uruguai está na sua 5ª Edição, com uma programação vasta e com a participação das escolas do município. Há diversos trabalhos em exposição, concursos culturais, apresentações artísticas, plantio de árvores, passeio ciclístico, palestras e coleta de lixo às margens do rio Uruguai. O evento culminou com a entrega de premiações aos vencedores dos concursos, entrega de certificados aos participantes, colaboradores e patrocinadores e um coquetel de confraternização.

Os professores multiplicadores foram convidados para uma visita ao Parque Estadual do Espinilho, localizado na cidade de Barra do Quaraí. Nessa visita puderam perceber a importância do parque para a preservação das espécies ali existentes, tanto de flora como de fauna. Esse sentimento de pertencimento instiga um olhar e cuidado mais aguçado de preservação do meio ambiente.

2006

Os projetos seguem em andamento, assim como as parcerias. Um ponto interessante é o desafio que foi lançado pela CRE aos professores multiplicadores, que consistia em cada escola elaborar projetos de EA e executá-los, envolvendo toda comunidade escolar. Com isso surgiram várias ideias criativas e interessantes em contribuir com a preservação do meio ambiente principalmente tendo como base os educandos.

2007

Uma parceria que começou foi com O Boticário, o qual distribuiu material didático sobre EA às secretarias municipais e estaduais de 1.520 municípios brasileiros. Os kits foram desenvolvidos por educadores da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Cada kit contém um CD e um DVD com informações sobre temas relacionados ao meio ambiente, bem como sugestões de atividades de EA que professores podem aplicar em sala de aula. As atividades estão divididas por disciplina e série escolar.

Foi realizado um projeto denominado “Janela para o mundo”, organizado pela concessionária de energia elétrica AES Sul. O trabalho consiste na distribuição de kits educativos, compostos de revistas, pôsteres, guias de atividades e outros materiais para as escolas, além de contemplar a capacitação de educadores. O objetivo é disponibilizar materiais de qualidade e formação para professores, visando o enriquecimento da prática pedagógica no universo escolar, podendo ter como temas: resíduos sólidos, água e mudanças climáticas.

A campanha da fraternidade tinha como tema a Amazônia, a qual foi discutida no âmbito escolar. O objetivo da campanha nesse ano era conhecer a realidade dos povos da Amazônia, a cultura, os valores e as agressões que sofrem por causa do atual modelo econômico e cultural.

Houve uma parceria com uma ONG da cidade de Alvorada-RS, sobre o descarte consciente de pilhas. Sabemos que sua má destinação pode trazer transtornos desde a contaminação da água e do solo, até diversos tipos de patologias.

Professores participaram da XIV Semana Interamericana da Água, em Porto Alegre, ela é promovida pela seção gaúcha da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (Abes-RS), com apoio e parceria de instituições públicas e privadas. Também aconteceu o IV Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental em Erechim que teve como principais objetivos: estimular a análise e discussão filosófica, conceitual e metodológica sobre a EA, proporcionar aos educadores ambientais da região sul do país espaços de diálogo e trocas de experiências em EA, e revelar o estado da arte da EA no Rio Grande do Sul.

2008

Os projetos seguem em andamento, onde também são contemplados temas interdisciplinares como trabalhos de combate às drogas e educação para o trânsito.

2009

Aconteceu o 2º Congresso de Agentes Prevencionistas do Programa de Educação Ambiental

Compartilhado. Houve uma nova parceria com a Petrobrás, que é o Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural – CONPET, que capacitou professores e tem como objetivo criar uma cultura antidesperdício, que estimule o uso racional da energia e a preocupação ambiental. Durante um dia, os professores receberam informações sobre petróleo, gás natural e eficiência energética, através de vídeos educativos e de debates sobre os temas.

2010 e 2011

Elaborou-se dentro da SEDUC uma apostila com orientações para elaboração de projetos socioambientais escolares, baseados na agenda 21 escolar¹¹, cujo objetivo era auxiliar o corpo docente na confecção de projetos.

Foi criado pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente através da Resolução CONSEMMA Nº 06/2011, um plano de arborização urbana para o município de Uruguaiiana. Conforme o Art. 3º os serviços de arborização urbana constituem-se em planejamento, produção de mudas, plantio, poda e eliminação, que serão exercidos mediante a aplicação de critérios técnicos contidos nesta resolução. (CONSEMA, 2011)

Um projeto que serviu de referência para a toda rede escolar foi o da Escola Estadual Uruguaiiana, localizada na zona rural do município, que foi denominado Meio Ambiente: da sensibilização à conscientização. As principais atividades do projeto eram: reutilização de pneus para confecção de canteiros na horta, construção de uma cisterna para captação da água da chuva, utilização de garrafas pets na horta e no jardim da escola, construção de um minhocário, criação de uma sala de estudos ao ar livre e construção de uma piscina feita com materiais recicláveis.

Em agosto ocorreu o rompimento de contrato de concessão de tratamento de água e esgoto com a concessionária estatal Corsan, que prestava serviço ao município há mais de 40 anos e assumiu a empresa de iniciativa privada Foz do Brasil, que tinha como meta em 5 anos resolver o problema de saneamento básico da cidade.

2012

Foram estabelecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental através da Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. A presente resolução foi tema das reuniões de formação continuada no decorrer do ano.

¹¹ Agenda 21 é um plano de ação formulado internacionalmente para ser adotado em escala global, nacional e localmente por organizações do sistema das Nações Unidas, pelos governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente.

2013 e 2014

Além do seguimento de alguns projetos anteriores, há a incorporação de parceria entre o Instituto Sollo e AES Sul com o intuito de realizar Palestras de EA junto as Escolas de Uruguaiiana em cumprimento do Programa de EA previsto no licenciamento ambiental da Usina Termoelétrica de Uruguaiiana.

2015

Uma parceria com a Associação Comercial e Industrial de Uruguaiiana (ACIU) e Junior Achievement trouxe a oportunidade para estudantes participarem de programas de educação econômico-prática implantados em escolas, através de parcerias com voluntários da classe empresarial. Programas, tais como: Nosso Planeta Nossa Casa, Introdução ao Mundo dos Negócios, Nosso Mundo, Economia Pessoal, As vantagens de permanecer na escola, Atitude pelo planeta, entre outros.

A empresa de água e esgoto do município, agora denominada Odebrecht Ambiental criou em 2015 o Programa Nosso Rio Uruguai que tem como objetivo disseminar informações sobre o saneamento e a importância do cuidado com o meio ambiente. Segundo o projeto:

Público alvo: Estudantes das escolas públicas e privadas por meio de atividades pedagógicas; Educadores (professores, diretores, supervisores de escolas públicas e privadas); Líderes Comunitários; Servidores públicos (agentes de saúde municipais e de endemias) e Moradores em geral.

Como funciona:

Estudantes: Escolas inscritas no programa recebem periodicamente atividades para serem realizadas dentro da sala de aula sobre saneamento e meio ambiente. Participam cerca de 50 escolas e 5700 estudantes nas ações. Um mostra cultural é realizada no fim do ano para premiar as turmas com maior envolvimento no programa. As atividades (chamadas de desafios) são avaliadas por uma equipe da empresa e no fim do ano, três turmas são premiadas (prêmio é um passeio ecológico e atividades ligadas ao meio ambiente).

Educadores e Servidores Públicos: Interessados participam de capacitações periódicas durante o ano na sede da empresa sobre saneamento e meio ambiente. São distribuídos materiais educativos sobre o tema, realizadas visitas técnicas nas estações de tratamento de água e esgoto além de dinâmicas e oficinas educativas.

Uma aproximação maior com a Unipampa é realizada, através do curso de licenciatura em Ciências da Natureza, coordenado pelo professor Aílton Dinardi. Há a intenção de realizar diversos projetos relacionados com a temática ambiental e afins. Alguns projetos começam a ser discutidos, dentre eles o projeto de reconhecimento e classificação de plantas do Parcão, há a realização, através do Grupo de Estudos Movimento e Ambiente, coordenado pelo professor Álvaro da Cunha, de uma “trilha ecológica” com estudantes da Escola Dom Hermeto e que culmina com uma mostra e relatos dessa atividade.

2016

O Programa Agrinho e o Nosso Rio Uruguai consolidam-se como projetos pilotos e os principais encontrados nas escolas. São os programas que tem uma grande movimentação de professores e alunos em seu desenvolvimento, visto a estruturação e a proporção desses projetos.

2017

A empresa RGE Sul de energia elétrica desenvolve o programa Educar para Transformar que leva estudantes e professores da rede pública de ensino dos municípios da área de concessão da companhia para atividades sobre o uso seguro e eficiente de energia elétrica, consumo consciente da água, destino correto dos resíduos e redução de impactos na mobilidade urbana.

O trabalho em conjunto agora com a BRK Ambiental concessionária de água e esgoto segue em funcionamento, bem como o projeto Agrinho. Agora são três os projetos pilotos em educação ambiental em Uruguaiana.

Resultados e Discussão

Nesses mais de vinte anos de trabalho, o qual está documentado, podemos dizer que a EA na rede estadual de ensino vem sendo desenvolvida conforme prevê as legislações que temos como base. É notável a preocupação da Coordenadoria com a temática ambiental, sempre buscando colaboradores para qualificar o trabalho dentro das escolas.

As parcerias realizadas para elaboração dos diversos projetos só tem a qualificar e engrandecer o trabalho de EA dentro das escolas. Sem esses colaboradores a dificuldade com certeza seria imensa, visto a indisponibilidade financeira que se encontra o poder público ultimamente. Infelizmente foi constatado que nos últimos anos o número de parceiros diminuiu, esse decréscimo pode ter vários motivos entre eles: a crise financeira que assola o país, o desinteresse das empresas em fazer parcerias, visto o não retorno financeiro ou o não interesse por parte da Coordenadoria de Educação, o que pode ser considerado mais difícil.

Um ponto que requer uma discussão mais aprofundada, talvez em outro momento, é que as trocas de governo estadual (de quatro em quatro anos) possam de alguma maneira ter interferido ao longo dos anos para que determinados projetos avançassem ou não. Historicamente nunca um governador ficou mais de um mandato a frente do RS e normalmente, não muda somente a pessoa e sim toda uma concepção política, de necessidades e de interesses. Talvez essa seja a razão mais plausível de em determinados momentos existirem tais projetos e em outros anos não.

A participação dos professores multiplicadores é uma iniciativa muito interessante, visto a inviabilidade de participação de 100% dos docentes de toda a rede estadual. Estes educadores têm a grande responsabilidade de representar sua escola durante as reuniões ocorridas, bem como trazer e levar sugestões que possam somar na realização de um belo trabalho. Essa representação precisa ser cada vez mais forte e incentivada para uma melhor qualificação dos resultados. Faz-se necessário ter momentos para que haja o compartilhamento dessas ideias dentro de cada escola, onde o multiplicador possa transmitir essas informações aos demais colegas.

A elaboração de projetos por escola é um ato que acaba tendo um bom resultado dentro do estabelecimento educacional, pois trabalha a realidade local, suas nuances e necessidades. Com isso não encontramos projetos que sejam impostos e que em determinadas escolas nada tenha a ver com sua realidade. A construção coletiva é a melhor saída, assim estabelecida no Projeto Político Pedagógico de cada instituição. Essa liberdade de se trabalhar EA é um fator muito positivo encontrado dentro das escolas estaduais de Uruguaiiana, conforme os documentos analisados.

Existe o decreto nº 6.848/09 que estabelece um percentual que deve ser aplicado para compensação ambiental de empreendimentos, calculado exclusivamente sobre os impactos ambientais negativos ao meio ambiente. Com isso a empresa BRK Ambiental investe em projetos de EA dentro do município. Várias outras empresas também deveriam aplicar um percentual em relação a projetos sobre a temática ambiental, porém não o fazem.

Nos últimos dois anos a condução das formações continuadas basicamente se deu por conta da atual concessionária de água e esgoto do município, BRK Ambiental. Há de se ter um cuidado muito grande para saber se o que vem sendo discutido nessas reuniões vem ao encontro da realidade local, até que ponto há o interesse da empresa em trabalhar determinado assunto. Esses questionamentos requerem uma pesquisa futura, apenas elencados no momento para se pensar quais são os reais interesses que estão em jogo. Esses encontros são supervisionados pela 10ª CRE.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo o dicionário Aurélio (2002) história é: “um estudo científico relativo ao passado de um povo, nação, período ou indivíduo, a partir de dados documentais”. Esse passado encontrado nos registros da 10ª CRE não pode ficar anônimo aos olhos dos educadores e pesquisadores. Com esse propósito é que se faz necessário trazer ao conhecimento de todos, esse trabalho que vem sendo realizado há mais de vinte anos.

Foi possível perceber que as parcerias realizadas, na sua maioria, deram muito certas, encontramos projetos belíssimos que duraram um bom tempo, porém também há bons projetos que

não tiveram segmento e não se sabe os motivos desse não prosseguimento. Poderia haver um resgate desses projetos que trouxeram um grande ganho dentro da EA, a retomada dessas parcerias seriam muito bem produtivas.

A oferta de uma boa formação continuada para os docentes só tem a trazer qualificação para o trabalho do educador, o qual refletirá em sala de aula. Essas reuniões, os projetos, esse envolvimento, essa preocupação da 10ª CRE em oferecer oportunidades de troca de conhecimentos e experiências entre os professores deve ser seguida e sempre renovada.

A temática ambiental não deve ser um ato apenas dentro dos muros da escola, a EA deve ser compartilhada pelos alunos dentro de suas casas, com seus familiares e amigos. Temos nossas responsabilidades perante o meio ambiente e cabe a atual geração preservar a natureza para que as futuras gerações desfrutem dela da mesma maneira. De nenhuma forma devemos esgotar as discussões acerca da EA, sempre temos que refletir e trocar ideias para que tenhamos um meio ambiente em equilíbrio.

REFERÊNCIAS

- ALVIM, M. P. B.; **Educação Física e Educação Ambiental: Uma relação possível e imprescindível**. Tese de Doutorado em Ciências do Desporto. Porto. 2009.
- ANFOPE, Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação. **In: Encontro Nacional da ANFOPE**. Documento Final. Brasília, DF, 2000.
- BRASIL. **Código Florestal**: Lei nº 4.771 de 1.965. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771.htm> Acesso em: 24 jul. 2017.
- _____. **Código Florestal**: [Lei 12.651](#) de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm> Acesso em: 24 jul. 2017.
- _____. **Decreto 6.848 de 14 de maio de 2009**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6848.html> Acesso em: 15 dez. 2017.
- _____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**: Resolução nº 2 de 15 de junho de 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: 24 jul. 2017.
- _____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei 9.394 de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm> Acesso em: 16 jul. 2017.
- _____. **Ministério do Meio Ambiente**: Conferencia Nacional Infante Juvenil do Meio Ambiente. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9913-relatorio-final-1-cnjima&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 28 jul. 2017.
- _____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>> Acesso em: 26 jul. 2017
- _____. **Plano Nacional de Educação**: Lei 10.172 de 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm> Acesso em: 15 jul. 2017.

- _____. **Plano Nacional de Educação:** Lei 13.005 de 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm> Acesso em: 15 jul. 2017.
- _____. **Política Nacional de Educação Ambiental:** Lei 9.795 de 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 26 jul. 2017.
- _____. **Política Nacional do Meio Ambiente:** Lei 6.938 de 1.981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm> Acesso em: 26 jul. 2017
- CASCINO, F. **Educação ambiental: princípios, história e formação de professores.** 4 ed. São Paulo/SP: Senac, 2007.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** São Paulo, Gaia, 1992.
- EFFTING, T. R. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios.** Marechal Cândido Rondon, 2007. Monografia (Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon, 2007.
- ENGERS, M. E. A. **Educação continuada: uma visão multidisciplinar em diferentes tempos e espaços.** In: EGGERT, Edla (org.). Trajetórias e processos de ensinar e aprender: didática e formação de professores. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. P. 410.
- ESTEVES, M. **Alguns contributos para a discussão sobre a formação contínua de professores.** Inovação, vol. 4, n.º 1, 1991, p. 101-111.
- FERREIRA, A. B. H. **O mini dicionário da língua portuguesa.** 4ª edição revista e ampliada do mini dicionário Aurélio. 7ª impressão – Rio de Janeiro, 2002.
- GATTI, B.A.; BARRETO, E.S.S. **Professores: aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social.** Brasília, DF: UNESCO, 2009.
- GATTI, B.A. et al. **Formação de professores para o ensino fundamental: instituições formadoras e seus currículos; relatório de pesquisa.** São Paulo: Fundação Carlos Chagas; Fundação Vitor Civita, 2008. 2v.
- GÓMEZ, A. I. P. **As Funções Sociais da Escola: da reprodução à reconstrução crítica do conhecimento e da experiência.** In GIMENO SACRISTÁN, J.; PÉREZ GÓMEZ, A. I. Compreender e Transformar o Ensino. 4 ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- GUIMARÃES, S. S. M. et al. **Educação física no ensino médio e as discussões sobre meio ambiente: um encontro necessário.** Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, v. 28, n. 3, p. 7-218, mai 2007.
- LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estruturas e organização.** São Paulo: Cortez, 2003.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo, EPU, 1986.
- MININI, N. **A formação dos professores em Educação ambiental.** In: Textos sobre capacitação em Educação Ambiental. Oficina Panorama da Educação Ambiental, MEC-SEF-DPEF-Coordenação de Educação Ambiental, Brasília, 2000.
- NÓVOA, A. **Concepções e práticas da formação contínua de professores: In: Nóvoa, A. (org.). Formação contínua de professores: realidade e perspectivas.** Portugal: Universidade de Aveiro, 1991.
- PONTALTI, E. S. Projeto de Educação Ambiental: Parque Cinturão Verde de Cianorte. Disponível em: <<http://www.apromac.org.br>> Acesso em: 11 out. 2017.
- RIO GRANDE DO SUL. **Brigada Militar: Comando Ambiental.** Disponível em: <<https://www.brigadamilitar.rs.gov.br/Site/Estrutura/Cabm/educacao/patrolheiro.html>> Acesso em: 30 jul. 2017.
- RIO GRANDE DO SUL. **Política Estadual de Educação Ambiental: Lei Estadual 11.730/2002.** Disponível em:

<http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Lei/2002/lei_rs_11730_2002_politicaes_tadual_educacaoambiental_rs.pdf> Acesso em: 20 jul. 2017.

RIO GRANDE DO SUL. **Secretaria Estadual de Educação**. Disponível em:<<http://www.educacao.rs.gov.br/educacao-ambiental>> Acesso em 12 jul. 2017.

SANTOS, A. R. dos. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SCHMITZ, T. **A constituinte escolar no Rio Grande do Sul como política pública de um governo democrático popular: um estudo sobre o Instituto Estadual de Educação Professor Pedro Schneider (São Leopoldo/RS)** - 2007. Disponível em:<<http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/1938/constituente%20escolar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 10 out. 2017.

URUGUAIANA. **Dia do Rio Uruguai**: Lei nº 2.991 de 2000. Disponível em:<http://www.uruguaiana.rs.gov.br/pmu_novo/admin/files/leisdecretos/Lei2991.pdf> Acesso em: 09 ago. 2017

_____. **Política Municipal de Meio Ambiente**: Lei 3.082 de 2001. Disponível em:<http://www.uruguaiana.rs.gov.br/pmu_novo/admin/files/leisdecretos/Lei3082.pdf> Acesso em 08 ago. 2017.

_____. **Resolução CONSEMMA N° 06/2011**. Disponível em:<https://consemma.files.wordpress.com/2011/08/resolucao_06_2011.pdf> Acesso em 08 ago. 2017.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A RECICLAGEM ATRAVÉS DO OLHAR DA COMUNIDADE ESCOLAR DE UMA ESCOLA DE ENSINO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA

Sandra da Cruz Oliveira
Karina Braccini Pereira

INTRODUÇÃO

A educação ambiental trata-se de uma ocasião privilegiada, no esforço de elaborar o conhecimento de aspecto da realidade que deverão seguir para a composição de soluções propostas aos problemas que não podem ser ignorados (Ludke e André 1986).

A educação ambiental (EA) desenvolve várias ações para a conscientização da população em relação a preservação ao meio ambiente, entre elas destacamos a reciclagem. Para Rodrigues e Cavinato, (1997), reciclar significa transformar os restos descartados pelas residências, fábricas, lojas e escritórios em matéria-prima para fabricação de outros produtos.

A coleta de lixo no Brasil teve início em 1880, quando o então imperador D. Pedro II assinou o decreto nº 3024 aprovando o primeiro contrato de limpeza na cidade de São Sebastião no Rio de Janeiro. O surgimento da palavra “gari”, é decorrente desse contrato, pois foi executado por Aleixo Gary e posteriormente por Luciano Francisco Gary, eis que surge então a classificação de “gari” para trabalhadores da coleta de lixo em muitas cidades brasileiras, (MONTEIRO et al., 2001; Silveira, 2015).

A coleta seletiva é uma ação socioambiental que visa investir na conscientização da população quanto ao lixo gerado (FELIX, 2007), reciclar é um pequeno gesto, porém diante do cenário que o planeta se encontra, podemos conseguir dentro da comunidade escolar, a implantação e a sensibilização quanto à coleta seletiva a partir de exemplos.

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), são resíduos sólidos urbanos "os resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades da comunidade, de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola de serviços e de varrição" (NBR 10004/2004).

O último levantamento oficial sobre a coleta de resíduos sólidos, de alcance nacional, abrangendo os 5.507 municípios brasileiros, foi conduzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2008. A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB, 2010) apurou que em 2008 eram coletadas ou recebidas diariamente 259.547 toneladas de resíduos sólidos

domiciliares ou públicos, das quais 17,6% ainda eram destinadas a vazadouros a céu aberto ou vazadouros alagados, conhecidos como lixões, quadro 1 apresenta esses dados para o Brasil.

QUADRO 1. Quantidade diária de lixo coletado e destinação final, em toneladas e percentual, Brasil em 2008.

Destino final do lixo coletado	Brasil	
	Ton./dia	%
Total	259.547	100,00
Vazadouro a céu aberto (lixão)	45.710	17,6
Vazadouro em áreas alagadas	46	0,0
Aterro controlado	40.695	15,7
Aterro sanitário	167.636	64,6
Estação de compostagem	1.635	0,6
Estação de triagem	3.122	1,2
Incineração	67	0,0
Outra	636	0,2

(Fonte IBGE, 2010).

Assim como podemos visualizar na figura 1, os principais materiais de uso cotidiano e as vantagens em reciclá-los.

PAPEL	PLÁSTICO E VIDRO	METAL
<ul style="list-style-type: none"> • A cada 28 toneladas de papel reciclado evita-se o corte de 1 hectare de floresta (em 1 tonelada evita-se o corte de aproximadamente 30 árvores). • Uma tonelada de papel novo precisa de 50 a 60 eucaliptos, 100 mil litros de água e 5 mil KW/h de energia. • Uma tonelada de papel reciclado precisa de 1.200 Kg de papel velho, 2 mil litros de água e 1.000 a 2.500 KW/h de energia. • Com a produção de papel reciclado evita-se a utilização de processos químicos minimizando a poluição ambiental: reduzem em 74% os poluentes liberados no ar e em 35% os despejados na água. • A reciclagem de uma tonelada de jornais evita a emissão de 2,5 toneladas de dióxido de carbono na atmosfera. • O papel jornal produzido a partir das aparas requer 25% a 60% menos energia elétrica que a necessária para obter papel da polpa da madeira. 	<ul style="list-style-type: none"> • Este é derivado do petróleo, recurso natural não renovável com previsão de esgotamento dentro de 40 anos. A sua reciclagem economiza até 90% de energia e gera mão-de-obra pela implantação de pequenas e médias indústrias. 100 toneladas de plástico reciclado evita a extração de 1 tonelada de petróleo. • VIDRO • Este material é 100% reciclável, portanto não é lixo. 1 kg de vidro reciclado produz 1 kg de vidro novo. As propriedades do vidro se mantêm mesmo após sucessivos processos de reciclagem. Ao contrário do papel, que vai perdendo qualidade ao longo de algumas reciclagens. O vidro não pode ser degradado facilmente, então não deve ser despejado no solo. • Para a produção de um material feito de vidro são necessários diversos recursos naturais: areia, barrilha, calcário, carbonato de sódio, cal, dolomita e feldspato, sendo este último um fundente muito raro. • Uma tonelada de vidro reciclado evita a extração de 1,3 tonelada de areia, economiza 22% no consumo de barrilha (material importado) e 50% no consumo de água. A temperatura para fundição é, em média, 1.500°C, necessitando muita energia e equipamentos especializados. A reciclagem do vidro requer menos temperatura para ser fundido, economizando aproximadamente 70% de energia e permitindo maior durabilidade dos fornos. 	<ul style="list-style-type: none"> • A matéria prima requer exploração, processos tecnológicos sofisticados e altos custos energético, econômico e ambiental. A reciclagem de 1 tonelada de aço economiza 1.140 Kg de minério de ferro, 155 Kg de carvão e 18 Kg de cal. • Na reciclagem de 1 tonelada de alumínio economiza-se 95% de energia (são 17.600 KWH para fabricar alumínio a partir de matéria prima virgem contra 750 KWH a partir de alumínio reciclado), 5 toneladas de bauxita e evita-se a poluição causada pelo processo convencional: redução de 85% da poluição do ar e 76% do consumo de água. • Uma tonelada de latinhas de alumínio, se forem recicladas, economizam 200 m³ de aterros sanitários. 64% das latas no Brasil (1,7 bilhão de unidades) são recicladas, superando os índices de países como o Japão, Inglaterra, Alemanha, Itália, Espanha e Portugal. (Fonte: www.pucpr.br) • De acordo com dados do Plano Nacional de Resíduos Sólidos de 2011, do Ministério do Meio Ambiente, R\$8 bilhões são perdidos por ano no país com resíduo sólido que deveria ser reciclado. Em média, por dia, o brasileiro produz um quilo de lixo. Infelizmente, essa quantia absurda de resíduos produzidos diariamente não têm a destinação correta. Mais de 90% dos resíduos gerados no Brasil são dispostos no solo e sem aproveitamento nenhum (BRASIL, 2011).

Cabe ressaltar que para muitos a coleta destes materiais é o sustento da família, e muitas vezes, a única fonte de renda. Atualmente, em várias cidades, muitos trabalhadores estão organizados em associações ou cooperativas, sendo estes chamados de “catadores”.

Sabe-se que o acúmulo de resíduos gerados é prejudicial ao meio ambiente, e conseqüentemente aos seres vivos. De encontro a isso existem muitas pessoas preocupadas, buscando alternativas através de grupos voluntários, no sentido de sensibilizar os cidadãos em relação ao meio ambiente. Estes são chamados também de multiplicadores, orientando através de palestras, distribuindo materiais informativos, sugerindo alternativas. No entanto, mesmo com o trabalho destas pessoas, ainda é muito baixo o número de resíduos reciclados quando comparado ao percentual de produção por pessoa diariamente, não somente no Brasil, mas em todo mundo todo.

O projeto Avisa Lá, tem como objetivo desenvolver a conscientização dos alunos utilizando a escovação e higiene, com isso despertando atitudes como importância da água e o papel higiênico, fase em que as crianças estão descobrindo sobre esses materiais em seu cotidiano.

Por isso é tão importante praticar a coleta seletiva, pois estimula desde pequenos à cada um contribuir com a melhoria do meio em que vivem, pois a Escola é um ambiente de

aprendizagem e conscientização. Neste contexto, uma alternativa viável é também a elaboração de brinquedos e jogos didáticos utilizando material reciclável.

De acordo com Silva (2007), é preciso que a escola evidencie em seu projeto educativo que aquilo que a criança vivencia fora da sala de aula também educa. As relações interpessoais nas famílias e comunidades, as formas como os adultos tratam as crianças, a forma de lidar com a limpeza ou com o “lixo”, entre outros, representam situações de ensino aprendizagem.

A Política Nacional de Educação Ambiental diz que “educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.” (BRASIL, 1999).

A escola municipal de Ensino Infantil Gonçalina Alves, fica localizada no bairro periférico denominado João Paulo II na cidade de Uruguaiiana. Por se tratar de uma vila popular a onde predomina pessoas com baixa renda, a informalidade como um ganho de vida a traves da coleta de material reciclável é grande.

Diante esta questão o presente trabalho buscou dimensionar o conhecimento da comunidade escolar no que diz respeito à coleta, reaproveitamento e destinação correta dos resíduos sólidos produzidos na Escola de Educação Infantil Gonçalina Alves por meio de atividades e intervenções para a implantação da coleta seletiva.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido ao longo de doze meses, na Escola de Educação Infantil (EMEI) Gonçalina Alves, com início em julho de 2017 e finalização em julho de 2018. Realizou-se uma pesquisa de abordagem qualitativa, com ênfase na observação da realidade local e os benefícios que poderiam ser alcançados com a coleta seletiva.

Foi elaborado questionário (ANEXO) com cinco perguntas pertinentes a reciclagem, dirigidos aos responsáveis dos discentes.

Foi realizada palestra com a Secretaria do Meio Ambiente da cidade de Uruguaiiana entorno do tema “Lixo”. Foram confeccionados cartazes e uma oficina de construção de brinquedos com os materiais recicláveis, em conjunto com a Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiiana (UNIPAMPA) e a ONG Projeto Patas, com responsáveis dos discentes, equipe pedagógica, docentes e equipe de apoio deste estabelecimento de ensino, e ainda a apresentação de vídeos em torno do tema.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A análise do questionário

O questionário foi fornecido a 36 responsáveis de alunos da etapa V. Desses 36 apenas 14 responderam ao questionário.

Na pergunta número 1, todos os responsáveis relacionaram que educação ambiental é cuidar do meio ambiente e não jogar lixo fora da lixeira. Já no questionamento 2, de modo diferente, todos disseram que o lixo é tudo aquilo que não tem mais utilidade. Na questão 3, 9 deles disseram que reciclagem é separar o que pode ser aproveitado para venda. Os outros 5 disseram que os responsáveis pela reciclagem são aqueles que fazem a coleta com caminhão de lixo.

Na pergunta 4, 10 responderam que eles colocam o lixo para que os trabalhadores do caminhão de lixo façam a coleta. Os outros 4 disseram que separam e entregam para os catadores que coletam para posterior venda. Todos responsáveis disseram que meio ambiente é o meio onde habitam e tudo o que os rodeiam.

Diante das respostas obtidas pelos familiares percebe-se que a grande maioria tem entendimento quanto a meio ambiente, sendo definido como o local onde vivem e tudo que os rodeiam, porém quando se referem ao lixo, apenas dois disseram terem responsabilidades para com o seu lixo. Os demais atribuem a responsabilidade aos órgãos públicos, se referindo ao caminhão que o recolhe, acreditando que colocar o mesmo na frente de suas residências já é o suficiente. Alguns são contraditórios, ao mesmo tempo em que respondem ter o hábito de separação para reciclagem afirmam que colocam na mesma lixeira e todo junto para o caminhão recolher, deixando a entender que não é dada a destinação correta.

Com este grupo de pais houve conversas, construção de cartazes que ficaram por algum período expostos na escola, onde continham dados como: tempo em que cada material leva para se decompor na natureza e quais os prejuízos. Também foram pintadas latas grandes nas cores da reciclagem, pois ainda não haviam na escola as lixeiras com as cores.

No que se refere aos professores e funcionários somente um professor e uma coordenadora responderam, alguns alegaram não terem tempo, outros não se sentem responsáveis e não gostariam de participar, os que responderam afirmaram que fazem a parte deles já que na escola reutilizam descartes para realizarem atividades pedagógicas diariamente, quando constroem materiais didáticos usando recicláveis. Na prática, a função de cuidados e de reciclagem fica destinada tão somente a pessoas da área do meio ambiente, que esteja voluntariamente em algum projeto ou pessoas escolhidas para serem multiplicadoras ou fazerem parte de Conselhos.

Em conversa com a pessoa indicada pela secretaria (Secretaria da escola ou Secretaria Municipal de Educação - SEMED), esta se refere aos encontros mensais (Programa de Educação Ambiental- PEARME), porém relata que a responsável pelas informações ou atividades realizadas na escola é a empresa de água e esgoto do município BRK Ambiental, com atividades relacionadas ao meio ambiente.

É mais fácil tratar com as crianças sobre o tema, pois eles estão dispostos a novidades, relatam vivências e permitem serem desafiados com novas ideias, como por exemplo: construir seus próprios brinquedos durante as atividades usando descartes, além disso, não esquecem do que lhes foi falado e ainda são multiplicadores, transmitindo aos adultos o que aprenderam na escola.

A oficina de artesanatos e brinquedos reciclados realizada na escola, foi um momento de interação e aprendizagem através da troca de experiências com os pais dos alunos e colegas da escola, sendo estes professores e funcionários. Onde foi possível agregar dicas de cuidados ao meio ambiente durante as atividades, pois enquanto íamos realizando as construções surgiram questionamentos e surpresas. Enfim, podemos perceber que os pais têm uma sensibilidade enquanto comunidade de dar destinação correta ao lixo, além de já repassarem estes cuidados e preocupações a seus filhos. Houve a oportunidade de observar artesanatos muitos lindos construídos pelas famílias utilizando materiais recicláveis, demonstrando que têm consciência sobre o reaproveitamento, além de que alguns utilizam como fonte de renda. Reutilizar os recursos naturais de forma inteligente para atender as necessidades das pessoas sem comprometer o futuro das próximas gerações é um grande desafio e começa na escola.

Buscando comparativos das escolas nas proximidades do EMEI com relação à EA e forma de tratamento com o lixo produzido nestes locais, foram visitadas quatro escolas em dois bairros próximos, duas E.M.E.I e duas Escolas de Ensino Fundamental (EMEF) onde foram feitas as seguintes perguntas:

Total de alunos: 2.680 todas as escolas.

Total profissionais em geral: 270 de todas as escolas.

- Como a escola procede com o lixo produzido no educandário?
- De que forma e trabalhado Educação Ambiental na escola?
- Tem algum projeto que envolva Educação Ambiental?

Na E.M.E.I. A o lixo orgânico é levado por uma professora da escola, os demais lixos das mesmas são acondicionados todos para recolhimento do caminhão público.

Nas E.M.E.F, os recicláveis são separados e recolhidos por famílias de alunos da escola e a outra acha difícil efetivar a separação do lixo, em ambas as escolas os resíduos são recolhidos pelo caminhão público.

Entre as E.M.E.I, uma mencionou que tem as lixeiras nas cores da reciclagem, mas admite que não seja feito o uso correto; na outra escola, no primeiro momento a pessoa entrevistada disse não ter como responder, pois esse assunto somente a multiplicadora ambiental saberia, mas com um pouco de persistência respondeu, que existe um projeto da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), mas em fase inicial e ainda não começou a ser aplicado na escola, também mencionou que na escola tem as lixeiras nas cores da reciclagem.

Nas E.M.E.F, uma coordenadora respondeu que os professores de ciências são responsáveis por trabalhar com o tema, e que tem um projeto em andamento com a Secretaria de Meio Ambiente (SEMA) para plantio de mudas de árvores, já que a escola possui um espaço grande sem utilização; a outra também relacionou a responsabilidade aos professores de ciências, e que alguns professores construíram canteiros utilizando pneus.

Entre as E.M.E.I. uma orientadora respondeu que muito pouco é feito, e que aconteceu uma oficina de artesanato utilizando pneus, a outra coordenadora comentou que fica a cargo dos professores, mas que o maior problema seria escola não ter espaço físico para trabalhar com o tema.

Nas E.M.E.F. uma coordenadora ressaltou que existe um projeto da SEMED, mas ainda não começou a ser desenvolvido e será de responsabilidade das multiplicadoras. A outra citou que acontece uma parceria do município com a BRK em um projeto aberto para todas as escolas do município com premiação, cumprindo tarefas determinadas. Também acontecem atividades com a Organização Não Governamental (ONG) PARCEIROS VOLUNTÁRIOS, além das multiplicadoras que participam de reuniões na SEMED, onde está sendo construído um projeto específico que será obrigatório trabalhar sobre o tema na escola, porém ainda não poderia ser citado o nome do projeto, por ser da mantenedora. A entrevistada também citou que no ano passado foi feito, com parceria do Serviço Social do Comércio (SESC) a gincana da tampinha, onde foi arrecadada quase uma tonelada, como atividade social para repassar a pessoas cadeirantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos que os responsáveis se envolveram diante do aprendizado dos alunos, pois se

tratando de uma questão ambiental necessária no âmbito escolar, e que a escola exerce um papel primordial neste processo, inserindo nas crianças a sensibilidade de que é preciso preservar o meio em que vivemos, assim tornado hábito desde cedo, pois sabemos que o adulto se não tiver esta sensibilidade dificilmente vai adquirir, daí a razão de envolver os pais através dos filhos para surgirem alguns resultados.

A reciclagem está longe de fazer parte da maioria da população, fato provado pela dificuldade em levantar dados com colegas atuantes na educação. Porém isso não é motivo suficiente para que o projeto deixe de existir pois, apenas consegue-se cativar e conquistar através do exemplo, para tanto, a mudança que se almeja e preservação do meio ambiente deve iniciar por nós, na nossa casa e, principalmente nas ações cotidianas, para que a prática seja tão bela e eficaz quanto a teoria.

Sabe-se os riscos, as consequências e as causas da má preservação ambiental, o que representa meio caminho andado nessa jornada, ainda que o caminho seja árduo e cheio de obstáculos, é necessário espelhar nas crianças, que com curiosidade, empolgação aprendem, descobrem, acreditam e fazem acontecer de acordo com o que aprenderam.

A execução do trabalho com os alunos mostrou que, mais do que “plantar as sementes” da curiosidade, da preservação e do cuidado ambiental, deve-se cultivar e estimular constantemente para que estes cresçam dotados de consciência cidadã responsável, bem como da certeza de que só teremos futuro se cuidarmos do nosso presente.

REFERÊNCIAS

BRASIL, A. M. SANTOS, R. Equilíbrio Ambiental e Resíduo na sociedade moderna. São Paulo: FAARTE Editora, 2004. (ISBN 85988447-01).

BOFF, L. Ecologia, mundialização e espiritualidade: emergência de um novo paradigma. Editora Ática, São Paulo, 1986.

LÜDKE, M & ANDRÉ, M. Saber Ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

OLIVEIRA, G. P. de. Educação Ambiental voltada para a formação profissional na área ambiental e florestal. Piracicaba, ESALQ, 1997. (Dissertação para obtenção do título de Mestre na área de Ciências Florestais). Como salvar o planeta? Projetos escolares, O lixo na escola. Editora On Line, 2008. Ano I, n. I, p.23.

- CAVINATO, V. M. Lixo: de onde vem? Para onde vai? Editora Moderna: 1997, p. 58.
- BOFF, L. Ecologia, mundialização e espiritualidade: emergência de um novo paradigma. Editora Ática, São Paulo, 1996.
- ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.7, N.12; 2011 Pág. 11
- A.M. SANTOS, F. DIDONET, M. O lixo pode ser um tesouro: um monte de novidades sobre um monte de lixo. Livro do professor 8ª edição. Rio de Janeiro: CIMA, 1999. (ISBN 85- 86402-13-3).
<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis>
- GADOTTI, M. Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido. Novo Hamburgo: Feevale, 2003.
- FIGUEIREDO, Paulo Jorge Moraes. A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental. 2ª ed. Piracicaba: UNIMEP, 1995.
- HOUCH, P. R. (presidente).
<http://www.recicloteca.org.br/coleta-seletiva/comlurb-amplia-coleta-seletiva/>
- FELIX, R.A.Z. Coleta Seletiva em ambiente escolar. Universidade Federal do Rio Grande : REMEA, v.18, janjun.2007. <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3321/1985>>.
- WWW.brasilescola.vol.com.br/biologia/caracterização-impacto-programa
- MINISTÉRIO do meio ambiente, educação ambiental. Brasil, 27 de abril de 1999. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental>> . Acesso em: 28 out. 2017
- SILVEIRA, Wagner Terra. O fundamento estético na educação ambiental transformadora. 1. Ed. – Curitiba: Appris, 2015.
- SILVA, D. T. S. Educação Ambiental: Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos na Escola. Cachoeirinha-RS: FASB, 2007, pág. 11.
- IBGE. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2008 - PNSB. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008>>. Acesso em: 25 maio 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: 2004. Disponível em: <<http://www.saac.com.br/pdf/NBR10004-2004ClassificadodeResiduosSolidos.pdf>>. Acesso em: 7 jan. /2010.

ANEXO

PERGUNTA	QUESTIONÁRIO
1	O que você entende por educação ambiental?
2	O que você entende por lixo?
3	O que você entende por reciclagem?
4	Qual destino é dado ao lixo na sua casa?
5	O que você entende por meio ambiente?

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA CIDADE DE URUGUAIANA/RS

Thayane Visintainer Soares
Wagner Terra Silveira

INTRODUÇÃO

A EA baseia-se em ações didáticas, reflexivas e práticas que colaboram para a formação de cidadãos conscientes e interessados na preservação do meio ambiente. Dias (1993) explica que a EA é um processo permanente no qual os indivíduos tomam consciência de sua realidade e adquirem conhecimentos para resolver os problemas locais. Carvalho (2004, p.18) complementa informando que “a educação ambiental acrescenta uma especificidade: compreender as relações sociedade-natureza e intervir sobre os problemas e conflitos ambientais.”

As atuações em prol do meio possibilitam aos sujeitos a reflexão e a problematização das necessidades do espaço em que estão inseridos. No entendimento de Dias (1993) a EA é uma prática educacional sintonizada com a vida da sociedade e só pode ser efetiva se todos os membros da comunidade participarem conforme suas habilidades e visões, das complexas e múltiplas tarefas de melhoria das relações das pessoas com o seu meio ambiente. Para Ruscheinsky e Costa (2002, p.82) “a verdadeira educação ambiental deve pertencer à comunidade, partindo dela e a ela retornando”.

Assim, as atitudes e decisões em benefício ambiental são tarefas coletivas que envolvem os diferentes atores sociais. Para Philippi Junior e Pelicioni (2000, p.3) “a educação ambiental é um processo de educação política que possibilita a aquisição de conhecimentos e habilidades, bem como a formação de atitudes que se transformam necessariamente em práticas de cidadania que garantam uma sociedade sustentável”.

O cuidado e a preservação dos espaços são responsabilidades de todos, sociedade e poder público. Essas incumbências estão estabelecidas nas próprias políticas públicas ambientais, as quais determinam os compromissos e as obrigações dos entes governamentais e dos cidadãos na organização e na participação em atividades que possibilitem a melhoria e a recuperação dos espaços em que estão inseridos.

Diante da importância dos estudos ambientais e das intervenções estatais na manutenção de um meio ambiente equilibrado, pretende-se aliar os conhecimentos da área de formação, Gestão Pública, com os saberes construídos junto ao Curso de Especialização (pós-graduação lato sensu) em EA da Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana/RS. Pois, torna-se necessário que

os gestores, das diferentes esferas e organização compreendam as necessidades ambientais das suas áreas de atuação e sejam capazes de planejar e promover ações bem-sucedidas de combate aos problemas socioambientais presentes nas localidades. Os municípios, assim como a União, os Estados e o Distrito Federal têm a competência e a obrigação de proteger o meio ambiente como um todo, combater a poluição e preservar as florestas, a fauna e a flora. Assim, conhecer e entender as ações realizadas por esses órgãos é essencial para compreender como o poder público vem tratando a crise ambiental vivenciada, haja vista que a interação entre este e a sociedade civil organizada é um dos terrenos mais importantes para o exercício da cidadania.

Neste contexto, a presente pesquisa teve por objetivo geral investigar e conhecer a atuação em EA da SEMA da cidade de Uruguaiiana/RS. Para tanto, pretende-se, enquanto objetivos específicos para este trabalho conhecer o órgão ambiental municipal de Uruguaiiana/RS; realizar um levantamento das ações, projetos e programas desenvolvidos pelo setor de EA da SEMA; compreender o processo de elaboração e planejamento de tais projetos, programas e ações e sua contextualização em relação à realidade ambiental da cidade e a legislação ambiental específica deste município. Pertinente aos objetivos do presente trabalho e ao debate ambiental como um todo, realiza-se também um ensaio geral sobre as relações entre Poder Público e a EA, desde a perspectiva das políticas públicas e seus aspectos legais.

METODOLOGIA

Buscando atender os objetivos desta pesquisa, realizou-se uma investigação de caráter exploratório para conhecer as ações, projetos e programas (bem como o perfil de planejamento dos mesmos) elaborados e desenvolvidos pelo setor de EA da SEMA. Isso se deu, basicamente, a partir de entrevistas com a coordenação dessa seção e da averiguação dos registros (estudo documental) sobre os projetos organizados por esse órgão. Conforme Gil (2002, p.41) as pesquisas exploratórias “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Bastos (2009) informa que tal pesquisa permite ampliar os conhecimentos sobre o que se quer investigar.

Assim, iniciou-se a atividade com uma revisão literária para que variáveis essenciais, como políticas públicas federais, estaduais e municipais de EA e, ainda, a importância da participação social nos planejamentos públicos, pudessem ser conceituadas. No entendimento de Gil (2002) esse tipo de averiguação é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído por livros e artigos científicos, por exemplo. Para Barros e Lehfeld (2007) a pesquisa em bibliografias é importante para adquirir conhecimentos a partir do emprego predominante de informações advindas

de material gráfico, sonoro e informatizado. Também Marconi e Lakatos (2010) informam que sua finalidade reside em colocar o pesquisador em contato direto com o que tem sido escrito, dito ou filmado sobre um determinado assunto.

Em um segundo momento, realizou-se uma entrevista com os sujeitos responsáveis pelo setor de EA da SEMA, na Sala Verde, no mês de junho de 2017. Gil (1999) explica que entrevista é uma técnica em que o investigador se apresenta frente ao(s) sujeito(s) da pesquisa, de maneira franca, e lhe formula perguntas com o objetivo de conhecer melhor sua atuação, buscando ali a fonte dos dados que interessam à investigação.

O método utilizado para o início da coleta de dados foi a partir de indagações não estruturadas. Conforme Barros e Leheld (2007, p.108) “nas entrevistas não estruturadas, o pesquisador busca conseguir, por meio da conversação, dados que possam ser utilizados em análise qualitativa, ou seja, os aspectos considerados mais relevantes de um problema de pesquisa”

Esse momento possibilitou conhecer a equipe e entender quais ações, projetos e programas estavam sendo desenvolvidos e planejados, tendo por recorte temporal o ano de 2017. Em contato com a coordenadora e a pedagoga, que também é fiscal ambiental, do setor, percebeu-se quais as atividades eram planejadas e a forma como esse processo ocorria. Posteriormente, foi realizada a verificação documental dos materiais cedidos pela coordenação. Gil (2002) explica que na análise de documentos são consideradas fontes diversas e dispersas, como fotografias, boletins, memorandos, ofícios, cartas pessoais, diários, gravações, entre outros arquivos de órgãos públicos e instituições privadas. Tanto nas entrevistas como na verificação documental, buscou-se entender o perfil dos planos, conhecer o público-alvo dos mesmos, os participantes, colaboradores e como ocorria o planejamento das futuras ações. Ainda, compreender quais os fatores eram considerados nas escolhas das temáticas e como eram realizadas as ações de EA.

Em um quarto momento da pesquisa, no mês de setembro de 2017, foi realizada uma entrevista na SEMA com a coordenadora do setor de EA e com a pedagoga do local, baseando-se nas questões verificadas na primeira visita à equipe e nos registros fornecidos para estudo. Fizeram-se perguntas premeditadas, inicialmente com uma condução de entrevista estruturada, para que algumas variáveis e entendimentos pudessem ser esclarecidos, esse modelo de diálogo “se desenvolve a partir de uma relação fixa de perguntas, a entrevista confunde-se com o formulário[...]” (GIL, 2002, p.117). Contudo, após a obtenção dessas respostas, houve um momento de conversas e questionamentos que não estavam programados, mas serviram para complementar a pesquisa.

Para finalizar a fase de coleta de dados, no mês de outubro de 2017, realizou-se uma conversa

informal com o gestor ambiental do setor de EA, também responsável pela elaboração e desenvolvimento dos projetos de educação. Nesse momento retomou-se questões sobre quais eram os projetos propostos para o ano de 2017, quem eram os sujeitos que planejavam e efetuavam as atividades e como era vista pelo gestor ambiental a participação social no processo. Esses questionamentos tiveram por intenção inter cruzar as primeiras impressões referentes às ações, projetos e programas, tanto da pesquisadora como das demais integrantes da equipe, com vistas à elucidação das indagações referentes aos projetos.

Concluiu-se com a sintetização dos conhecimentos e com reflexões sobre os saberes construídos. Relacionaram-se os conceitos identificados na pesquisa bibliográfica com as observações e percepções da pesquisa exploratória no setor de EA da SEMA/Uruguaiana/RS.

Contextualizando: a EA e o poder público

A EA pode ser considerada um elemento indispensável para a formação humana nos dias de hoje, a partir do momento que contribui na construção de valores sociais, entendimentos e atitudes orientadas a um meio ambiente saudável e equilibrado. Para Loureiro (2005, 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.” Ruscheinsky e Costa (2002, p.82) explicam que “a educação ambiental deve lidar com todos os aspectos da vida do cidadão, como um sujeito em construção, ao vir-a-ser consciente de seu tempo e das exigências de seu espaço”. Já a lei n ° 9.795, de 27 de abril de 1999, art. 1º, conceitua a EA, como:

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

Como prática social, a EA permite a reflexão e a realização de ações que visem à proteção e o equilíbrio do meio ambiente. Loureiro (2005, p. 69) explica que a EA “é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável dos atores sociais individuais e coletivos no ambiente”. Ruscheinsky (2012, p. 208) complementa informando que “o desenvolvimento de hábitos, atitudes e conhecimentos que leve a uma mudança de posicionamento dos cidadãos no/ao ambiente natural é objetivo da educação ambiental”.

A sensibilização do sujeito em relação ao ambiente que está inserido é essencial para uma mudança de posição a favor dos espaços ambientais. Reconhecer-se como parte do meio permite a reflexão, favorece a preservação e a busca de modelos sustentáveis de relacionamento com esse local. Para Vasconcelos e Tamoio (2010):

A chave para formulação e implementação de políticas públicas de EA em tempos de mudança climática deve estar centrada nas mudanças e transformações humanas, propondo alternativas para o modelo e a cultura materialistas que colocam em risco a humanidade. (VASCONCELOS E TAMOIO, 2010, p.83)

“A educação ambiental deve ser objeto de atuação direta tanto na prática pedagógica, como nas relações familiares, comunitárias e nos movimentos sociais.” (RIO GRANDE DO SUL, 2002) Diante disso, torna-se necessário que os cidadãos e os entes públicos e privados conheçam seus papéis e atuem em busca de um ambiente de qualidade. Segundo Tristão (2004, p.20), “a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social”.

Assim, os sujeitos, as instituições privadas, as organizações governamentais e a comunidade precisam entender seus deveres e obrigações com o espaço em que estão inseridos. Desse modo, sendo o poder público um dos responsáveis pela tarefa de manutenção e defesa desse espaço deve executar atividades efetivas e contínuas em benefício ambiental. A lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, art. 3º, inciso I, incube ao Poder Público:

[...] nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente. (BRASIL, 1999)

Esses planejamentos precisam pautar e abranger os variados aspectos da problemática ambiental, promovendo a integração e respeitando as diferenças encontradas nos espaços e a pluralidade dos indivíduos. O reconhecimento das ligações e interações entre os contextos naturais, socioeconômicos, culturais e políticos é essencial ao se pensar em ações de EA. Conforme o Programa Nacional de EA (2005):

Mais até que uma abordagem sistêmica, a educação ambiental exige a perspectiva da complexidade, que implica em que no mundo interagem diferentes níveis da realidade (objetiva, física, abstrata, cultural, afetiva...) e se constroem diferentes olhares decorrentes das diferentes culturas e trajetórias individuais e coletivas. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2005)

Assim, diante da crise ambiental enfrentada são necessárias medidas efetivas e consistentes. Por isso, os gestores públicos e privados precisam conhecer as obrigações de seus empreendimentos com a sustentabilidade do local e buscar formas de desenvolvimento que respeitem e se adéquem ao meio ambiente. Cada ente público deve agir para a melhoria e o bem-estar ambiental, como o determinado na lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, art. 16, que estabelece que “os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental respeitando os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental”. (BRASIL, 1999).

Políticas públicas ambientais no Brasil

Políticas públicas são ações e decisões governamentais que permitem o enfrentamento das necessidades sociais, fundamentam-se na intencionalidade pública e nas dificuldades dos grupos. Queiroz (2011, p. 97) “explica que em síntese, as políticas públicas são, no estado democrático de direito, os meios que administração pública dispõe para a defesa e a concretização dos direitos de liberdade e dos direitos sociais dos cidadãos, estabelecidos numa Constituição Nacional”.

Os entes estatais buscam propostas para suprir as carências sociais, que variam conforme a realidade das comunidades. No entendimento de Pinto (2014):

As políticas são, pois frutos de práticas vividas cotidianamente articuladas por valores, finalidades e desafios sociais que variam segundo as decisões políticas e projetos da sociedade em cada momento histórico, práticas que implicam também as demandas e os sonhos individuais e coletivos dos sujeitos e dos grupos. (PINTO, 2014, p.63)

Pode-se resumir política pública como uma área de conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar o resultado desse trabalho. Após sua organização e formulação, essas políticas desdobram-se em planos, programas, projetos, bases de dados ou sistemas de informação e pesquisa. (SOUZA, 2006, p.5)

Sendo a crise ambiental um problema de todos, tornou-se indispensável a criação de normas voltadas à conservação e a manutenção das áreas naturais e do ambiente em que estamos inseridos. Assim, elaboraram-se políticas públicas de proteção e EA, as quais estabelecem responsabilidades aos órgãos públicos, entidades governamentais, privadas e sociedade civil. Conforme Farias *et al* (2013, p.12) “a criação de políticas públicas ambientais é pensada, principalmente, a partir da Constituição Federal de 1988, que incluiu um capítulo específico para a questão do meio ambiente”.

A Constituição Federal de 1988 estabelece no art. 225 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. (BRASIL, 1988)

Para assegurar de forma efetiva essa garantia, incumbiu-se aos gestores a formulação de políticas que visem a preservação e restauração dos recursos, a proteção dos ecossistemas e das diversidades locais. Também, tornou-se obrigação dos entes federativos a fiscalização de atividades potencialmente poluidoras e práticas que causem riscos à função ecológica, além da criação de espaços com manejo restrito, seguindo determinada legislação. A Carta Magna ainda estabeleceu “a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.” (BRASIL, 1988).

Em 1981 foi criada a Lei Federal nº 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNME). Essa legislação considera o meio ambiente um patrimônio público, por isso deve ser protegido para o uso comum.

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. (BRASIL, 1981)

Os princípios que integram essa política são baseados em ações governamentais de manutenção, fiscalização e proteção do meio ambiente, considerando seus ecossistemas e a racionalização dos recursos. Visa-se ajustar o desenvolvimento socioeconômico com o equilíbrio ecológico, a definição de áreas prioritárias, a criação de normas de manejo dos recursos, incentivo a pesquisas nacionais que busquem a correta utilização das matérias primas e o despertar de uma consciência pública sobre a importância da preservação e dos cuidados com os recursos para o bem-estar da vida no planeta. (BRASIL, 1981)

Em 1999 foi sancionada a lei nº 9.795 que instituiu a Política Nacional de EA (PNEA). Essa legislação percebe a EA como essencial e permanente, devendo ser trabalhada em todos os níveis de ensino e de maneira formal e não formal.

O entendimento de que o meio ambiente compreende a integração entre os aspectos ecológicos, socioculturais, políticos, psicológicos, legais, científicos e éticos é um dos objetivos da PNEA. Considera-se, também, a socialização das informações, o desenvolvimento de uma consciência crítica em relação às questões socioambientais, a atuação dos sujeitos em prol do meio, a cooperação entre as diferentes regiões do país, a consolidação da cidadania e a junção de ciência e tecnologia no combate aos problemas ambientais. Percebe-se o meio ambiente de forma conjunta e integral, buscando compreender e respeitar as diversas variáveis socioculturais e a multiplicidade de ideias. Como princípios, visa-se ainda a articulação das atividades regionais e locais de EA, e a avaliação constante desse processo educativo. (BRASIL, 1999)

Para permitir o alcance dos objetivos e o atendimento dos preceitos determinados na Política Nacional de EA, encarregou-se o poder público a desenvolver ações de EA em todos os níveis de ensino, buscando o engajamento da sociedade em atividades de preservação e manutenção dos espaços. As instituições de ensino foram incumbidas de integrar aos seus currículos a EA e as empresas públicas, privadas e entidades de classe a prover programas de capacitação, na esfera ambiental, aos seus colaboradores. Aos meios de comunicação foi destinada a incumbência da disseminação de informações sobre práticas educativas, enquanto a sociedade deve se voltar a ações de EA que propiciem a formação de valores e atitudes em prol do meio ambiente.

Em nível estadual, elaborou-se a lei nº 11.730, de 09 de janeiro de 2002, que estabelece a Política Estadual de EA, a qual ainda cria o Programa Estadual de EA e complementa a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, na esfera do Estado do Rio Grande do Sul. O artigo 2º dessa norma estabelece que a “educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação estadual e nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.” (RIO GRANDE DO SUL, 2002) Essa Política de EA é voltada à formação dos sujeitos e das comunidades, buscando com que esses sejam capazes de perceber os problemas ambientais e de atuarem de forma responsável a favor do meio ambiente.

A lei estadual incube ao Poder Público, instituições educativas, órgãos integrantes do Sistema Estadual de Proteção Ambiental- SISEPRA, meios de comunicação de massa, empresas, instituições públicas, privadas, entidades de classe, organizações não governamentais, movimentos sociais e sociedade, a promoção de ações ambientais, cada um dentro de seu limite de atuação e conforme sua possibilidade de trabalho, como: o desenvolvimento de programas e projetos, divulgação de conhecimentos, o estímulo à formação de uma consciência crítica, transparência de informações e a fiscalização.

A importância da participação social no planejamento ambiental

A participação da comunidade no planejamento das políticas públicas é importante para que essas legislações se ajustem as realidades locais e atendam às necessidades dos cidadãos. Porém, essa ação de contribuir precisa ser efetiva e envolver os diferentes atores sociais. Loureiro (2005, p. 54) explica que “participar significa influir ativamente da escolha e na construção dos destinos sociais e na solução dos problemas vividos pela comunidade.”

Para Jacobi (2007) a participação social se caracteriza como um importante instrumento de fortalecimento da sociedade civil, notadamente dos setores mais excluídos, na medida em que a superação das carências acumuladas depende basicamente da interação entre agentes públicos e privados no marco de arranjos socioinstitucionais estratégicos.

Ainda Jacobi (2007) explica que a participação deve ser um processo contínuo de democratização da vida dos cidadãos e que entre suas funções está a participação na estipulação de programas e projetos de interesse coletivo, nas suas diferentes possibilidades. Essa contribuição valoriza o conhecimento dos cidadãos locais e permite reflexões contextualizadas às características sociais, econômicas e ambientais da região. Nesse modo de participação os atores sociais vão construindo

uma percepção coletiva da realidade local, convergindo para a definição do futuro esperado e das ações necessárias a sua construção.

A cooperação com a elaboração dos programas em benefício da comunidade é um importante passo no desenvolvimento regional, pois conforme Buarque (2006) o planejamento é um processo de decisão pela sociedade em relação ao futuro, que envolve escolhas e alternativas dos grupos que determinam as ações que serão praticadas.

Além ajudar a traçar planos para o desenvolvimento da comunidade, fazer parte das decisões sociais instiga o senso de responsabilidade dos indivíduos em relação ao espaço em que vivem. No entendimento de Buarque (2006) como participantes das decisões os sujeitos buscam ativamente fazer parte das ações e das iniciativas necessárias ao desenvolvimento.

O trabalho em conjunto também valoriza os conhecimentos dos sujeitos locais, permitindo discussões baseadas nas necessidades urgentes de quem convive com esses problemas, possibilitando uma visão mais clara e adequada da situação ambiental. Segundo Jacobi (2007, p.102) “a participação deve ser um eixo estruturante das práticas de EA e, considerando o quadro de agravamento cotidiano da crise ambiental, esta representa um instrumento essencial para a transformação das relações entre sociedade e ambiente”.

A organização do planejamento ambiental somente se completará se houver a participação pública nos diversos momentos de seu processo. Magagnin (2008) explica que no planejamento participativo, cada participante traz uma nova contribuição para o processo de discussão, ocasionando diferentes opiniões, ideias e objetivos. Essa colaboração permite que as problemáticas locais possam ser estudadas pelos diversos pontos de vista dos atores inseridos nessas decisões. Para Santos (2004) nos encontros, deve ocorrer a oportunidade de compartilhar conhecimentos, identificar as responsabilidades e promover o reconhecimento público das atividades e dos métodos humanos que degradam o meio ambiente.

Santos (2004) explica ainda que o exercício do encontro e da capacidade de organização deve ser estimulada, essas ações são importantes para integrar os diferentes atores sociais que habitam ou têm interesses em um determinado território. A contribuição da sociedade deve acontecer desde os primeiros estudos, envolvendo a escolha das temáticas, a determinação dos indicadores do meio, a criação e a seleção de formas de atender as necessidades locais.

Entretanto para a participação se tornar relevante deve possuir um caráter decisivo nos planejamentos. Bandeira (1999, p.32) complementa essa ideia quando cita que “os processos participativos só se constituirão em práticas efetivamente democráticas se forem abrangentes e possibilita-

rem a expressão dos interesses legítimos de todos os segmentos afetados, direta ou indiretamente, pelas questões em discussão”.

Assim, torna-se importante uma participação que auxilie nos processos e que considere as opiniões e sugestões dos sujeitos. No entendimento de Costa, Bursztyn e Nascimento (2009):

O principal desafio para a participação, do ponto de vista democrático, é construir uma maior permeabilidade das políticas às demandas dos diversos sujeitos, além de criar uma forma mais ativa de representatividade. Isso implicaria a redistribuição de poder e novas maneiras de articulação entre os atores e entre eles e o Estado. (COSTA, BURSZTYN E NASCIMENTO, 2009, p. 93)

O modo de participação que busca adequar e aceitar as diferentes ideias torna as decisões realmente democráticas, efetivando a contribuição dos diferentes atores sociais. Conforme Arnstein (1969) *apud* Bandeira (1999) dependendo da quantidade de poder de decisão que a comunidade assume é descrita sua forma de participação. Esse autor considera que existem níveis mínimos de concessão de poder, como o modo informação, consulta e pacificação. Nesses casos os participantes são ouvidos, mas sem a garantia que suas opiniões e sugestões serão consideradas no planejamento. Pretty (1995) *apud* Magagnin (2008) explica que a participação por consulta é realizada por questionários aplicados à população ou entrevistas, os entes técnicos ficam responsáveis pela definição dos problemas e pelo controle das informações. Nesse processo os atores sociais não possuem participação direta nas decisões. Pretty (1995) *apud* Santos (2004) denomina essa forma de contribuição sem poder de decisão de participação por consulta e fala que nesse contexto os atores sociais participam através de consultas ou respondendo a questionários, sendo dos indivíduos que realizam o planejamento a finalidade de definir os problemas e processos de coleta de dados e análises das informações obtidas. As consultas não asseguram qualquer influência na tomada de decisões, também não obrigam os executores a considerar a posição dos sujeitos entrevistados.

Já Arnstein (1969) *apud* Bandeira (1999) explica ainda que há participações de parceria, delegação de poder e controle cidadão nas quais surgem um maior poder de participação social. Esse modo de participação se diferencia de uma colaboração apenas baseada no viés informativo, que não traz garantias que as reivindicações do grupo serão atendidas.

Pretty (1995) *apud* Magagnin (2008) contribui informando que um modelo de participação que considera as decisões dos diferentes sujeitos é a participação interativa, na qual os cidadãos são mais ativos, a população faz parte de todas as etapas do projeto e tem poder de influenciar nas decisões. Já Santos (2004) citando Pretty (1995) complementa informando que nesse modelo:

As pessoas participam em análises conjuntas, do desenvolvimento, dos planos de ação e da formação ou fortalecimento das instituições locais. A participação é vista como um direito, não apenas como um meio de alcançar metas de projeto. O processo compreende métodos interdisciplinares que consideram múltiplas perspectivas e fazem uso dos processos de aprendizagem estruturados e sistêmicos. (PRETTY, 1995 *APUD* SANTOS, 2006)

A comunidade ao ter poder de decisão sobre as demandas locais busca com maior interesse cuidar do seu espaço e respeitar as deliberações estabelecidas. Por isso, torna-se necessária sua participação, porém essa ocorrência deve ser de forma efetiva, na qual os indivíduos tenham o direito de ter suas opiniões consideradas nos processos de definição.

Panorama da legislação ambiental no município de Uruguaiana/RS

Para enfrentar a crise ambiental vivenciada, incumbem-se aos gestores municipais a elaboração de políticas públicas voltadas à qualidade de vida dos cidadãos e a melhoria do meio ambiente. A Lei Orgânica Municipal de Uruguaiana, em seu art. 9º, inciso VI, determina que o município, concorrente com a União e o Estado, tem a competência de proteger o meio ambiente e combater todo o tipo de poluição. O ente público possui ainda a função de identificar e eliminar as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos. São princípios municipais o planejamento e a execução de ações que possibilitem a diminuição das desigualdades sociais e a “promoção da cultura local e regional, por intermédio da pluralidade de valores, padrões de comportamento e atitudes voltadas às mudanças e racionalidades”. (URUGUAIANA, 2014).

No ano de 2001, foi elaborada a Política de Meio Ambiente que tem por “objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no Município de Uruguaiana, condições ao desenvolvimento socioeconômico e a proteção da dignidade da vida humana.” (URUGUAIANA, 2001). Essa legislação considera o meio ambiente um patrimônio público, sendo assim deve ser protegido e respeitado para o bem da coletividade. Visa também à fiscalização do uso dos recursos naturais, a proteção dos ecossistemas, a restauração de áreas degradadas e em risco de destruição. A EA é estabelecida em todos os níveis de ensino, indica-se o ensino à comunidade para que através da capacitação popular haja uma participação ativa desses sujeitos em benefício ao espaço em que estão inseridos.

Além disso, a Política Municipal de Meio Ambiente tem como finalidade o desenvolvimento econômico aliado ao crescimento social e ao equilíbrio ecológico, a definição de normas de manejo dos recursos naturais, a criação de pesquisas e tecnologias que contribuam para o uso racional dos recursos e, ainda, a promoção de ações ambientais que possibilitem a formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação e o estabelecimento de punições a quem poluir e degradar o espaço natural.

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, Rural e Ambiental do município também traz considerações essenciais para a defesa e os cuidados com o meio, determinando que o patrimônio

ambiental é constituído por recursos culturais e naturais. Esse documento é composto por estratégias que possuem finalidades e metas estabelecidas para cada área que abrange.

O meio ambiente é relacionado na Estratégia de Valorização Ambiental, que estabelece como objetivo geral “a qualificação e a divulgação do Patrimônio Ambiental, impulsionando seus potenciais e almejando sua perpetuação, superando os problemas relativos à poluição, degradação, saneamento e desperdício energético.” (URUGUAIANA, 2014) Para a instauração das estratégias, criam-se diretrizes referentes às formas e regras de ocupação e utilização espacial, ao fortalecimento e estímulo ao patrimônio natural e cultural, às novas fontes de energia, a organização de programas de EA e a busca de novas tecnologias que visem à forma de produção sustentável.

Conforme a Lei complementar n.º 3, de seis de agosto de 2014, art. 18, inciso I, II, III e IV, constituem a Estratégia de Valorização Ambiental: o Programa de Valorização do Patrimônio Cultural, o Programa de Proteção e Valorização das Áreas Naturais, o Programa de Implantação e Conservação de Áreas Verdes Urbanas e o Programa de Gestão de Resíduos Sólidos. O plano destinado ao patrimônio cultural tem a finalidade de reconhecimento dos valores culturais do município, permitindo o resgate e o fomento desses costumes. As ações políticas que tratam as áreas naturais determinam o uso consciente do meio, protegendo as características originais, bem como atitudes de recuperação de áreas degradadas. Já os instrumentos normativos de organização e conservação de áreas verdes no perímetro urbano da cidade abrangem as questões de arborização, manutenção e criação de novos espaços, como parques, praças e outros locais ecológicos. O projeto de gerenciamento de resíduos sólidos é constituído por ações permanentes de recolhimento e destinações correta do lixo doméstico, hospitalar e industrial.

O Plano Municipal de Saneamento Básico de Uruguaiana (2014) também apresenta entre as propostas e os objetivos da gestão local o fortalecimento de ações referentes a EA. Nas questões referentes à limpeza urbana, há metas de desenvolvimento de programas de EA em integração com a comunidade e de forma permanente. Ainda, nesse plano está previsto:

Realizar campanhas, entrevistas e promoções relacionadas aos resíduos sólidos urbanos (RSU) nas associações de bairro, com vistas a divulgação da importância do desenvolvimento da educação socioambiental; Realizar integração das diversas Secretarias municipais e estaduais na promoção dos temas relacionados aos RSU, e a importância da educação ambiental. (PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, 2014)

Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico (2014) há uma empresa contratada para prestar serviços de varrição, coleta de resíduos domiciliares e coleta seletiva. Esse documento também apresenta três entidades civis que atuam na triagem de materiais recicláveis, sendo: a Associação dos Catadores de Lixo Amigos da Natureza (ACLAN), o Centro de EA Nova Esperança (CE-ANE) e a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Uruguaiana (ACMRU), explica

ainda como é feito o gerenciamento dos resíduos de podas de árvores, restos de construções, dos serviços da saúde, industriais e os especiais como: pneumáticos, embalagens de agrotóxicos, restos de óleos e graxas.

RESULTADOS

A SEMA é o órgão responsável pelo planejamento, aplicação e fiscalização das normas ambientais do município. Conforme a lei municipal n.º 4.760, de 1º de março 2017, art. 20, a SEMA compete:

[...] assessorar, coordenar e executar a política municipal de meio ambiente; promover e fomentar estudos e projetos para o seu desenvolvimento, bem como estruturar os meios necessários ao aprimoramento da fiscalização da política municipal de preservação do meio ambiente, através da complementariedade de ações e projetos que objetivem o controle da poluição, a preservação dos recursos naturais e restauração dos elementos destruídos [...] (URUGUAIANA, 2017)

A SEMA tem a função de licenciar projetos e ações ambientais conforme a legislação em vigor, respeitando as atribuições de outros órgãos federativos, como o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) e do Pelotão Ambiental da Brigada Militar. Compete ainda a essa secretaria a criação, implantação e o apoio em projetos locais, regionais ou em âmbito nacional voltados à manutenção e recuperação do ambiente. Além da promoção de políticas públicas referentes ao bem-estar animal e as normas sanitárias de controle populacional de animais domésticos e recursos humanos.

A SEMA visa à “proteção ambiental para um ambiente mais equilibrado, para isso aposta muito na sensibilização e conscientização ambiental por meio da educação não formal desenvolvida pelo setor de EA”. (SEMA, 2013, p.5) Para a efetivação de seus trabalhos o setor ambiental é composto pela Seção de Expediente e Apoio Administrativo, Diretoria de Meio Ambiente, Coordenadoria de Licenciamento e Fiscalização Ambiental, Coordenadoria de EA e Projetos, bem como a Coordenadoria do Bem-estar Animal, formada pela Seção de Administração e Apoio ao Canil Municipal. (URUGUAIANA, 2017)

Os Programas ambientais municipais que são planejados e desenvolvidos pelo setor de EA, baseiam-se nas diretrizes do Programa Nacional de EA (ProNEA), juntamente com a Lei nº 9.795, de 37 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de EA. O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Uruguaiana e a Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), também são consideradas nos planejamentos desse órgão.

O Setor de EA é composto por sua coordenadora, um gestor ambiental e uma pedagoga, que também é fiscal ambiental, esses funcionários em colaboração com os outros setores da SEMA/PMU, realizam atividades como: atendimentos informativos, palestras para diferentes públicos e oficinas. Conforme a SEMA, a repartição possui o objetivo de promover a EA, correlacionando-a com as áreas da saúde, saneamento básico, meio ambiente, educação e cultura. Visa estimular, fortalecer e desenvolver uma consciência crítica em relação às problemáticas socioambientais, bem como a construção de valores e atitudes que proporcionem à comunidade local condições de manter benefícios individuais e coletivos considerando ações sustentáveis. Também busca incentivar a cooperação entre os diversos âmbitos da sociedade, do poder público e do setor privado, propiciando a interação entre os grupos para a reflexão e construção valores a fim de tornar a sociedade ambientalmente equilibrada. Ademais, a realização de tarefas que despertem o interesse pela participação individual e coletiva na preservação e no equilíbrio do meio ambiente, entendendo a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

Para atingir os propósitos estabelecidos, o grupo busca a sensibilização da população através de atividades educativas. Os projetos realizados têm o propósito de informar e melhorar a conduta ambiental dos cidadãos.

O setor educacional estabelece metas anuais de trabalho para a equipe, conforme informações da SEMA, em dois mil e dezessete, as intenções estão voltadas à participação da sociedade de Uruguaiiana nos processos de EA, à organização de parcerias entre todos os setores da sociedade (público, privado, as entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos) em projetos que promovam a melhoria das condições socioambientais e da qualidade de vida da população. Além de tornar as ações e seus resultados conhecidos pela sociedade Uruguaiianense, garantir a transversalidade dessas atividades didáticas em todas as esferas de governo e setores da sociedade, o estabelecimento de um calendário ambiental anual para o município de Uruguaiiana, ainda, estimular a implantação de passeios ecológicos nas grandes “áreas verdes” públicas e privadas, com a intenção de fomentar as ações de EA e práticas desportivas. (SEMA, 2017)

As ações, projetos e programas locais de EA

A SEMA, através do setor de EA, planeja e desenvolve diferentes projetos educacionais. Essas atividades abrangem variadas áreas do município e são pensadas a partir das necessidades dos cidadãos locais. No ano de 2017, a seção ambiental organizou os seguintes programas:

Campanha de coleta de lixo eletrônico

A Campanha do lixo eletrônico foi planejada a partir da preocupação com a destinação correta de eletroeletrônicos. Conforme a equipe de EA (2017), buscou-se incentivar e permitir que a população uruguaiense desse um destino correto aos resíduos elétricos que não estavam em condições de uso. Equipamentos como esses comumente causam dúvidas na comunidade sobre sua adequada destinação. Diante disso, a equipe de EA da SEMA realizou duas campanhas de recolhimento de materiais eletrônicos para serem descartados pela população. Recolheram-se equipamentos como computadores, televisores, impressoras, celulares, fogões, aparelhos de som e DVDs, totalizando quinze toneladas de materiais, na primeira edição de 2017. (SEMA, 2017) Esses materiais foram destinados a uma empresa de reciclagem.

Mãos à horta

O projeto da horta comunitária busca a promoção de hábitos alimentares saudáveis, a partir da criação de vínculos entre os sujeitos, o ambiente e os alimentos retirados por meio do manejo da terra. Pretende-se proporcionar às comunidades de vulnerabilidade social uma nova fonte de renda, a partir da produção de hortaliças, além de noções de segurança alimentar.

A coordenação do projeto explica que o programa foi pensado devido à necessidade de se estabelecer uma boa alimentação, baseada em legumes e verduras frescas. O sustento, atualmente, firma-se em substâncias processadas e embutidas que ocasionam prejuízos à saúde.

Encontram-se, ainda, vegetais comestíveis que possuem a presença de agrotóxicos, que também põem em risco o bom funcionamento do organismo humano. Além disso, considerou-se o valor dos produtos orgânicos na elaboração do plano referente à horta nos bairros, já que o alto custo dificulta a compra de legumes e verduras de qualidade.

Tendo em vista essas questões, o projeto tem a finalidade de promover a participação efetiva da comunidade na produção de alimentos, visando à sustentabilidade econômica e ambiental. Essa atividade será desenvolvida com dez famílias do Bairro João Paulo II, a proposta possui o objetivo de construir hortas nas residências dos moradores interessados no projeto. As plantações serão concretizadas em bases diversas, como madeiras e garrafas pets, essa escolha é realizada por cada membro do programa.

Segundo a coordenadora de EA, a capacitação dos participantes será realizada por meio de palestras, vídeos e fotos, contando com a colaboração da empresa de saneamento do município BRK Ambiental, da EMATER, que ajudará na orientação das famílias e realizará treinamentos sobre como plantar e cuidar dos cultivos. Foram organizadas parcerias também com a Escola Agrícola Municipal que contribuirá com a manutenção desses espaços. A elaboração das tarefas está na fase

das primeiras reuniões de planejamento, devido a falta de recursos humanos no setor. Os colaboradores da seção precisam dividir suas atenções nos diferentes projetos e nas demais demandas envolvidas nas suas funções.

Minha carroça legal

Esse projeto possui a finalidade de organizar, informar e dar subsídio a programas integrados de Meio Ambiente e Bem-Estar Animal, realizar orientações voltadas à gestão ambiental, promover conversas com órgãos governamentais e não governamentais e inserir o projeto municipal de frete-legal, valorizando os trabalhadores da área. Busca-se, também, diminuir o depósito de lixo em terrenos baldios e a minimização dos casos de maus tratos aos animais através de denúncias da população.

A proposta “Minha Carroça Legal” tem como público alvo os proprietários de veículos de tração animal, classificados quanto à tração em animal, quanto à espécie em charrete, carga-carroça e quanto à categoria em particular. (CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO, art. 96) Esse planejamento surgiu da necessidade de implantar medidas competentes referentes ao uso de carroças como meio de transporte, fonte de renda e informar sobre o descarte correto de resíduos de fretes. Além de questões que envolvem maus tratos aos animais e acidentes de trânsitos causados por esses veículos.

A coordenadora do setor de EA esclarece que a partir de uma análise da situação local, perceberam-se problemas ocasionados pelo lixo depositado em espaços inadequados, pois parte desses resíduos eram provenientes de trabalhos realizados por carroceiros, os quais retiravam materiais de obras ou faziam limpeza urbana e colocavam, principalmente, em terrenos sem moradores. Essas atitudes causam prejuízos e impactos ao ambiente, oneram o município em sua manutenção e também no combate e controle de enfermidades ocasionadas por esses pequenos lixões ilegais.

A equipe de EA explica que foram estabelecidas metas para esse planejamento, como: alcançar todos os proprietários de veículo de tração animal, o amadurecimento das discussões sobre os temas pertinentes e a diminuição dos impactos negativos originados pelos condutores de transportes de carroças. Segundo esse planejamento, os veículos serão pintados por cores diferentes, conforme a região onde se localiza o bairro dos proprietários. As pinturas diferenciadas terão o intuito de facilitar a identificação dessas carroças no momento das denúncias, pois o comunicante informará a cor e número da placa do veículo.

Assim a secretaria poderá identificar e localizar o denunciado com facilidade, tomando as providências necessárias conforme o tipo de irregularidade.

Ainda, os proprietários desse meio de locomoção serão convidados a participar de cursos referentes à conscientização sobre os cuidados com os animais e em relação aos problemas causados pelo depósito de resíduos em locais impróprios. As orientações serão realizadas pela SEMA e outras secretarias competentes.

O projeto “frete-legal” também é integrante desse programa municipal e visa uma tabela de valores de fretes, direcionando o atendimento dentro de sua região, diminuindo o deslocamento dos equídeos. O processo está em fase inicial, de cadastramento dos participantes. A demora no desenvolvimento das atividades é ocasionada pela falta de servidores para a realização dos trabalhos, que vão atuando conforme a disponibilidade de tempo, já que se dividem entre outros projetos.

Sala verde

A Sala Verde está localizada na Biblioteca Pública Municipal e possui a coordenação da equipe de EA. Esse espaço tem a finalidade socioambiental e é aberto a comunidade para que, órgãos públicos e municipais, realizem projetos e atividades voltadas ao benefício do meio ambiente. O Programa Político Pedagógico do setor de EA (2013) determina a finalidade da Sala Verde:

O projeto tem como objetivo proporcionar condições para que a comunidade participe de ações práticas, tornando-se um agente multiplicador, participativo e atuante na busca de soluções para os problemas ambientais, de forma a intervir conscientemente, no meio, correlacionando fatos e ações locais e globais. (SEMA, 2013, p.7)

Esse local também busca proporcionar o conhecimento e a difusão de aspectos históricos e sociais da EA, conta com um acervo para consulta de alunos, professores e sociedade, e disponibiliza materiais educativos voltados a temática ambiental. Ainda, permite a integração interdisciplinar e a articulação de diferentes setores da comunidade na construção de conhecimentos, na percepção da correlação entre os fenômenos da natureza e o homem, e na compreensão da problemática ambiental.

Conforme o setor de EA, pretende-se desenvolver uma visão ampla do ser humano em seu meio natural, tornando-o capaz de refletir e tomar decisões de cunho preventivo e protetor em relação ao local que está inserido. Duas vezes na semana o recinto está disponível para a recepção de interessados, já nos outros dias semanais é preciso realizar o agendamento de horário para que os organizadores do local planejem tarefas específicas.

Nesse ambiente são recebidos alunos das diferentes escolas da cidade e representantes da comunidade em geral para discutir e refletir sobre EA. Entre as atividades desenvolvidas estão:

palestras, contagem de histórias, oficinas de reciclagem, jogos temáticos, quebra-cabeças e outros educativos sobre a reutilização e sustentabilidade. Há brinquedos formados a partir de sucatas, como bicicletas, carrinhos e outras formas. Nas paredes há desenhos de paisagens que podem ser pintado com giz pelos estudantes, pois as paredes apresentam materiais laváveis. Ainda, o grupo busca incentivar atividades da área ambiental organizadas por escolas e outros órgãos da sociedade. Entre as tarefas existe a “Hora do Conto” que apresenta aos alunos histórias com o intuito de proporcionar o interesse pela leitura, desenvolver a escrita, a comunicação e estimular a imaginação através de atividades multidisciplinares. Utilizam-se materiais didáticos variados, como data show e sucatas, e também outros espaços de aprendizagem ao ar livre, exemplo, a Praça Barão do Rio Branco. Também têm oficinas e palestras com a finalidade de apresentar a realidade local, promover a sensibilização em relação aos problemas ambientais e a reflexão sobre o meio que fazemos parte. As imagens mostradas nas apresentações são dos problemas vistos na própria cidade, já para despertar a percepção dos participantes sobre os prejuízos ambientais encontrados na localidade em que estão inseridos. Com esses eventos, a equipe de EA busca a conscientização da comunidade e o despertar de um pensamento ecológico, que permita a utilização dos espaços naturais de forma sustentável.

Semana do meio ambiente

O Dia Mundial do Meio Ambiente é comemorado em cinco de junho, essa data foi sugerida pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo, na Suécia. No Brasil, o Decreto Federal nº 86.028, de 27 de maio de 1981, nos arts. 1º e 3º, estabelece em todo Território Nacional a “Semana Nacional do Meio Ambiente”, sendo realizada na primeira semana do mês de junho.

Diante disso, a equipe de EA anualmente organiza atividades que têm como objetivo contribuir com o fortalecimento da consciência ambiental, apoiar ações que permitam difundir os conhecimentos produzidos nas instituições e incentivar o diálogo entre essas e a sociedade, promover a circulação de informações sobre a preservação dos recursos naturais e favorecer a promoção do desenvolvimento social. (SEMA, 2017)

Discutindo os resultados encontrados: uma análise panorâmica dos projetos ambientais da SEMA na cidade de Uruguaiana/RS

Percebeu-se que as ações, projetos e programas de EA do município de Uruguaiana/RS, organizados pela SEMA, voltam-se a uma determinação definida nas políticas públicas, pois esses projetos buscam por meio da EA o combate de problemas ambientais verificados no município,

como determina o art. 8, parágrafo 2, inciso V, da lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que “a capacitação de recursos humanos voltar-se-á para o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental”.

Observou-se que ano de 2017, a SEMA conta com os projetos e ações: “Mãos à Horta”, que está em fase inicial, “Minha Carroça Legal” que se encontra no momento de cadastro dos participantes, a “Campanha do Lixo Eletrônico” na qual já houve duas edições, as atividades realizadas anualmente na Semana do Meio Ambiente e o espaço didático denominado Sala Verde. Essas atividades são desenvolvidas com diferentes parcerias e esses colaboradores vão surgindo conforme a necessidade do planejamento. Entre os participantes estão a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), empresas privadas como a Floricultura Ponderosa e a BRK Ambiental; a Patrulha Ambiental da Brigada Militar (PATRAM) e as associações de bairros. As secretarias municipais também auxiliam no desenvolvimento das atividades, a SEMA explica que a comunidade não contribui na criação e na elaboração das tarefas, mas sim como grupo que realiza as atividades e constrói conhecimento. Porém, os representantes locais informam aos organizadores dos planos as maiores necessidades da área, sugerem a melhor forma de abordagem dos cidadãos e como podem ser trabalhadas as questões de interesse do meio. Assim, o setor de EA planeja os projetos a serem trabalhados e após a criação são apresentados à comunidade.

O estudo dos programas de EA demonstra que a equipe da SEMA diversifica os temas trabalhados, buscando tratar de diferentes assuntos, como resíduos sólidos, maus tratos aos animais, alimentação saudável, além de proporcionar um espaço didático à comunidade. Percebeu-se que o grupo tem interesse em conhecer os problemas das diferentes regiões do município, através de encontros com os representantes de bairros, e a partir disso monta estratégias para minimizar os problemas. Buarque (2006) explica que nesses planejamentos é importante um diagnóstico da situação do espaço, pois para tomar decisões fundamentadas e consistentes, é necessário antes de tudo, compreender a realidade do município ou da localidade, tanto definindo com clareza o objeto tratado, como as condições atuais e as perspectivas futuras.

Por isso, as ações educacionais devem ser pautadas na observação socioambiental do meio, para Batista e França (2008, p.2) “a educação não é uma dimensão estanque, separada da vida social e, portanto, não pode ser compreendida fora do contexto em que surge e se desenvolve”. Ainda, a realização de atividades pautadas na realidade dos sujeitos desperta o interesse dos moradores locais e estimula o sentimento de pertencimento ao espaço e o compromisso com a mudança do meio.

Sendo a EA um processo que busca a construção e a reconstrução de conhecimentos sobre uma determinada situação, torna-se necessário conhecer o contexto social, econômico e ambiental

para adequar os processos a serem produzidos. “A educação ambiental parte da troca de experiências para produção de novos conhecimentos, a partir de apropriações e reapropriações que provocam novas territorializações de sentido.” (FARIAS, MAZZARINO e OLIVEIRA, 2013, p. 196)

Notou-se, como dificuldade do grupo de EA na execução das ações, a falta de recursos humanos suficientes para atender todas as demandas dos projetos do setor. Existem diferentes programas e campanhas para serem atendidos por apenas três colaboradores. Ainda, viu-se que para diminuir esse problema e realizar a execução dos trabalhos a equipe busca parcerias variadas. São contribuintes na aplicação dos programas de EA da SEMA empresas públicas, privadas, universidades e associações de bairros.

Também foi observado que esse setor busca a participação social na elaboração de seus projetos, no momento em que estabelece como meta a participação popular e quando busca os representantes da comunidade para conhecer as carências do meio e entender a melhor forma de trabalhar com essa população. Entretanto essa forma de contribuição social possui pouco poder de decisão perante os planejamentos, sendo um estilo de participação apenas consultivo. Ou seja, nesse modo de atuação não há garantias e nem obrigações dos organizadores de considerar as sugestões dos diferentes atores sociais entrevistados.

Poder-se-ia fortalecer a relação entre comunidade e meio ambiente ao proporcionar uma maior participação da comunidade no planejamento e na elaboração das propostas. Conforme Buarque (2006) participar e contribuir na definição de um projeto coletivo, por meio da integração dos diferentes atores sociais assegura o comprometimento e a responsabilidade com o futuro dos espaços em que estamos inseridos. Bandeira (1999) informa que os principais motivos do fracasso de políticas, programas e projetos de diferentes tipos é a falta de participação social, pois a ausência de uma interação suficiente com os segmentos relevantes da sociedade tende a fazer com que muitas das ações públicas sejam mal calibradas, tornando-se incapazes de alcançar integralmente os objetivos propostos. A contribuição social nos planejamentos públicos tem a função de permitir um olhar adequado à realidade do ambiente, pois essa visão provém de sujeitos que convivem com as problemáticas das regiões que estão sendo analisadas.

Essa visão facilita a reflexão sobre o contexto ambiental e permite a elaboração de ações apropriadas às necessidades locais. Ainda, quando o cidadão colabora efetivamente com as decisões em benefício ao desenvolvimento de seu meio, fortalece um senso de compromisso e consciência perante os problemas tratados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da crise ambiental enfrentada, a educação surge para colaborar com a formação de cidadãos conscientes em relação aos problemas ambientais, locais e globais. Bem como, interessados na preservação do espaço do qual fazem parte. Torna-se um desafio aos educadores ambientais a formação de ações e de atitudes voltadas a um novo modelo de relação sociedade-natureza. Pois essas atividades precisam abranger os diferentes vieses socioambientais, culturais, econômicos e políticos.

A participação social é uma ferramenta importante para auxiliar os educadores nas tomadas de decisão e na realização de tarefas que atendam às carências dos cidadãos. Contribuir com o planejamento ambiental é assumir um papel ativo na resolução dos problemas dos espaços em que se está inserido, sendo compromisso de todos a busca por um ambiente ecologicamente equilibrado. Para normatizar as responsabilidades da sociedade, dos entes públicos e das empresas privadas em relação ao espaço em que estão inseridos, criaram-se políticas públicas, federais, estaduais e municipais, voltadas à temática ambiental. Em conformidade com essas legislações a SEMA, por meio do setor de EA, organiza diversos programas referentes à EA. Essas práticas englobam diferentes temas e áreas da cidade, buscam também contextualizar os projetos com a realidade dos sujeitos envolvidos. O conhecimento da situação local no âmbito social, econômico e ambiental permite adequar os trabalhos em atendimento das necessidades do espaço.

Percebeu-se, ainda, que os programas de EA realizados no município poderiam explorar mais os conhecimentos dos sujeitos que serão beneficiados com os projetos de EA, permitindo a participação da comunidade desde o início do processo dessas ações. O planejamento participativo enriquece as decisões, pois possibilitada a reflexão sobre diferentes ideias e opiniões, Pois, quando o cidadão colabora efetivamente com as decisões em benefício ao desenvolvimento de seu meio, gera um senso de compromisso e consciência perante os problemas tratados.

Diante disso, torna-se de fundamental importância estimular a participação da comunidade e transformar a contribuição consultiva em um modelo interativo. Convidar os representantes da sociedade e interessados a fazerem parte das reuniões de planejamento, desde o início dos estudos e a pensarem juntos sobre os problemas locais, buscando coletivamente soluções para as problemáticas, meios de despertarem o interesse dos sujeitos pelos projetos e formas de sanar as dificuldades que ocorrem durante a organização e a aplicação dos programas.

REFERÊNCIAS

- BANDEIRA, P. Participação, Articulação de Atores Sociais e Desenvolvimento Regional. **Projeto Novas Formas de Atuação no Desenvolvimento Regional**, Brasília, 1999. Disponível em:< http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0630.pdf >. Acesso em: 30 de agosto de 2017.
- BARROS, A. S; LEHFELD, N. A .S. **Fundamentos da metodologia científica**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158p.
- BASTOS, R. L. **Ciências humanas e complexidades: projetos, métodos e técnicas de pesquisa: o caos, a nova ciência**. 2. Ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2009. 146p.
- BATISTA, M. S. S; FRANÇA, M. A gestão descentralizada da educação ambiental no município de Mossoró/RN: participação e autonomia. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 31.,2008, Caxambu. **Anais eletrônicos...** Caxambu, Associação Nacional de Pós- Graduação e Pesquisa em Educação, 2008. Disponível em:< <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/gestao-descentralizada-da-educacao-ambiental-no-municipio-de-mossororn-participacao>>. Acesso em: 30 de setembro de 2017.
- BRASIL. Decreto nº 86.028, de 27 de maio de 1981. Institui em todo Território Nacional a Semana Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. **Planalto**, Brasília, DF, 15 ago. 2017. Disponível em:<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-86028-27-maio-1981-435339-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 15 de agosto de 2017.
- BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Planalto**, Brasília, DF, 15 ago. 2017. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503.htm >. Acesso em: 15 de agosto de 2017.
- 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. **Planalto**, DF, 15 ago. 2017. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 15 de agosto de 2017.
- 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. **Planalto**, DF, 15 ago. 2017. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 15 de agosto de 2017.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 15 ago. 2017. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 15 de agosto de 2017.
- BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006. 177p.
- CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: PHILIPPE, P. L. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p.13-23.
- COSTA, H. A; BURSZTYN, M.A; NASCIMENTO, E.P. Participação social em processos de avaliação ambiental estratégica. In. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, n. 1, 2009, p. 89-113. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69922009000100005&script=sci_abstract&tlng=pt >. Acesso em: 30 de setembro de 2017.
- DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 2.ed. São Paulo: Gaia, 1993. 400p.
- ENGEL, G. I. Pesquisa-ação. In. **Educar**, Curitiba, n. 16, 2000, p. 181-191. Disponível em:< http://www.educarevista.ufpr.br/arquivos_16/irineu_engel.pdf>. Acesso em: 15 de agosto de 2017.
- FARIAS, A. M. B; MAZZARINO, J. M; OLIVEIRA, E. C. Educação ambiental e políticas públicas. In: **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 30, n. 1, 2004, p. 179 – 201.

- Disponível em:<<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3232>>. Acesso em: 15 de setembro de 2017.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2002. Apostila. Disponível em:<http://www.educaremrevista.ufpr.br/arquivos_16/irineu_engel.pdf>. Acesso em: 30 de setembro de 2017.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176p.
- GIL, A. Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206p.
- JACOBI, P. Participação. In. FERRARO JUNIOR, L. A. (Orgs.) **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília, 2005, 229-236.
- LOUREIRO, F. B. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In. LOUREIRO, F. B; LAYRARGUES, P. P; CASTRO, R. S.(Orgs.) **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2005, p.69-98.
- MAGAGNIN, R. C. **Um sistema de suporte à decisão na internet para o planejamento da mobilidade urbana**, 2008. 314 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil: Transportes)- Escola de Engenharia São Carlos da Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em:<file:///C:/Users/thayv/Downloads/Dr_RCM.pdf>. Acesso em 10 de outubro,
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa nacional de educação ambiental**, 3. ed. 2005. Disponível em:<http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/pronea3.pdf>. Acesso em: 26 de agosto de 2017.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional de Educação Ambiental- ProNEA**. 3. ed. 2005. Disponível em:<http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/pronea3.pdf>. Acesso em: 15 de agosto de 2017.
- PINTO, L. M. S. M. Construindo políticas públicas de lazer no Brasil. In. TONDIN, G; VIDAL, J. R; FEIX, E.(Orgs.) **Esporte e lazer no Brasil**: divisão de responsabilidades entre os entes federativos. Porto Alegre: Companhia Rio Grandense de Artes Gráficas (CORAG), 2013, p.61-76.
- PHILLIPI JUNIOR, A; PELICIONI, M. C. F. **Educação ambiental**: desenvolvimento de cursos e projetos. 1.ed. São Paulo: Signus, 2000. 350p.
- QUEIROZ, R. B. **Formação e gestão de políticas públicas**. 3.ed. Curitiba: Ibpex, 2011. 277p.
- RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 11.730, de 09 de janeiro de 2002. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política estadual de educação ambiental, cria o programa estadual de educação ambiental e complementa a lei federal nº 9.795 de 27 de abril de 1999, no âmbito do estado do Rio Grande do Sul. **ICMBIO**, Porto Alegre, RS, 15 ago. 2017. Disponível em:<http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Lei/2002/lei_rs_11730_2002_politicaest_aual_educacaoambiental_rs.pdf>. Acesso em: 15 de agosto de 2017.
- RUSCHEINSKY, A. **Educação ambiental**: abordagens múltiplas. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. 312p.
- RUSCHEINSKY, A; COSTA, A. L. A educação ambiental a partir de Paulo Freire. In. RUSCHEINSKY, A. (Org.). **Educação ambiental**: abordagens múltiplas. Porto Alegre, 2002, 73-89.
- SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. 1. Ed. São Paulo: Oficinas de Texto, 2004. 183p.
- SOUZA, C. **Políticas Públicas**: conceitos, tipologias e sub-áreas. Disponível em:<<file:///C:/Users/thayv/Downloads/Políticas+Públicas+CONCEITOS+TIPOLOGIAS+E+SUBÁREAS.pdf>>. Acesso em: 28 de setembro de 2017.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2004. 236p.

URUGUAIANA. Resolução n° 09, de 03 de abril de 1990. Lei orgânica do município de Uruguaiiana. **Prefeitura Municipal de Uruguaiiana**. Prefeitura Municipal de Uruguaiiana, Uruguaiiana, RS, 15 set. 2017. Disponível em:< http://www.uruguaiiana.rs.gov.br/pmu_novo/files/lei-organica-uruguaiiana.pdf >. Acesso em: 15 de setembro de 2017.

URUGUAIANA. Lei complementar n° 03, de 06 de agosto de 2014. Dispõe sobre o Desenvolvimento do Município de Uruguaiiana, institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, Rural e Ambiental e dá outras providências. **Prefeitura Municipal de Uruguaiiana**, RS, 15 out. 2017. Disponível em:< http://www.uruguaiiana.rs.gov.br/pmu_novo/files/planodiretor/Lei-Complementar-003-2014.pdf>. Acesso em: 15 de outubro de 2017.

URUGUAIANA. Lei n° 3.082, de 13 de julho de 2001. Dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências. **Prefeitura Municipal de Uruguaiiana**, RS, 15 out. 2017. Disponível em:< http://www.uruguaiiana.rs.gov.br/pmu_novo/admin/files/leisdecretos/Lei3082.pdf>. Acesso em: 15 de outubro de 2017.

URUGUAIANA, Secretaria municipal de meio ambiente. **Projeto político pedagógico da sala verde**, 2013. 10p.

URUGUAIANA. Plano municipal de saneamento básico, 2014. **Prefeitura Municipal de Uruguaiiana**, RS, 15 out. 2017. Disponível em:< http://www.uruguaiiana.rs.gov.br/pmu_novo/admin/files/leisdecretos/dec540-2014-pmsb.pdf>. Acesso em: 15 de outubro de 2017.

URUGUAIANA. Lei n° 4.760 de 1° de março de 2017. Dispõe sobre a estrutura administrativa do Poder Executivo do Município de Uruguaiiana e dá outras providências. **Prefeitura Municipal de Uruguaiiana**, RS, 30 out. 2017. Disponível em:< http://www.uruguaiiana.rs.gov.br/pmu_novo/secs/Lei4760-estrutura.pdf>. Acesso em: 30 de outubro de 2017.

VASCONCELOS, C. R; TAMAIO, I. O papel da educação ambiental na formulação de políticas públicas transformadoras para enfrentamento das mudanças climáticas. In. **Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental**, Rio Grande, v. especial, 2010, p. 79-87. Disponível em:<<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3409/2055>>. Acesso em: 15 de setembro de 2017.

CONCEPÇÕES AMBIENTAIS DE UM GRUPO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ALEGRETE-RS

Vagner D. Fortes Rosado
Ailton Jesus Dinardi

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o tema Meio Ambiente tornou-se pauta de discussão em todos os níveis da sociedade, principalmente pelos impactos gerados pela forma como a humanidade vem se relacionando com este meio, pois o capitalismo reforçou ainda mais a relação entre o homem e o meio ambiente, fazendo-o acreditar que a natureza é apenas uma força produtiva da sociedade.

Nascimento (2009, p.2), enfatiza que cabe às escolas e universidades, por intermédio dos professores, coordenadores pedagógicos e gestores, embasar reflexões sobre meio ambiente, visando à formação de cidadãos aptos para aquisição de valores, tomadas de decisões e atitudes condizentes com o ambiente e a sociedade.

Documentos oficiais e até mesmo o posicionamento da sociedade civil organizada coloca como forma de enfrentamento desta verdadeira crise ambiental, a adoção de políticas públicas voltadas para a questão e a inclusão da Educação Ambiental, como forma de resolução e minimização do problema. Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução N° 2, de 15 de junho de 2012), encontramos no artigo 6° que:

A Educação Ambiental deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza sociocultural, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino (BRASIL, 2012, p. 21).

Segundo Tozoni-Reis (2008) as preocupações humanas com o ambiente estão presentes de forma mais consistente nas diferentes sociedades já há algumas décadas. No entanto, segundo a autora:

[...] embora reconhecida como uma necessidade da sociedade contemporânea, seus princípios, objetivos e estratégias não são iguais para todos aqueles que a praticam, caracterizando, do ponto de vista conceitual, diferentes abordagens educativas (TOZONI-REIS, 2008, p. 157).

Para Sauvé (2008) quando se aborda o campo da Educa o Ambiental, percebemos que:

[...] apesar de sua preocupa o comum com o meio ambiente e do reconhecimento do papel central da educa o para a melhoria da rela o com este último, os diferentes autores (pesquisadores, professores, pedagogos, animadores, associa es, organismos, etc.) adotam diferentes discursos sobre a EA e propõem diversas maneiras de conceber e de praticar a a o educativa neste campo. Cada um predica sua própria visão e viu-se, inclusive, formarem-se “igrejinhas” pedagógicas que propõem a maneira “correta” de

educar, “o melhor” programa, o método “adequado” (SAUVÉ, 2008, p. 17).

Segundo Fernandes *et al* (2002) quando se pensa ou se fala em Meio Ambiente (MA) e em Educação Ambiental (EA), faz-se referência quase sempre ao ambiente natural. Dessa forma, as ações de Educação Ambiental tendem a ser voltadas para esse componente, desvinculando-se do contexto mais geral que o engloba, ou seja, as ações vinculadas a este modo de abordar o tema não leva em consideração às questões sociais, históricas e culturais da sociedade, bem como o modelo econômico vigente.

Em meio às diferentes concepções de Meio Ambiente e, por conseguinte de Educação Ambiental, faz-se necessária à instrumentalização da sociedade, via educação formal e não formal, para que a sociedade desenvolva uma visão mais abrangente e em suas práticas, desenvolvam um novo paradigma ambiental também abrangente e reflexivo. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi investigar as concepções ambientais de um grupo de professores do Ensino Médio, bem como diagnosticar a forma como a EA está inserida nas diferentes etapas da Educação Básica.

Este estudo mostra-se como essencial em virtude dos enfoques referentes à Educação Ambiental estarem entre os aspectos mais discutidos nos últimos anos, abarcando problemáticas e discussões relativas às condições do Meio Ambiente, relacionando à qualidade de vida humana e aos impactos da ação antrópica sobre as condições climáticas, hidrológicas, geomorfológicas, pedológicas e biogeográficas em todas as escalas de tempo e espaço (PHILIPPI e PELICIONI, 2014).

Diante destas questões, Tozoni-Reis (2004) registra que se percebe a essencialidade de aproximar-se da complexa questão ambiental em uma configuração interdisciplinar e eficaz, fazendo construções e reconstruções no que diz respeito à prática da Educação Ambiental nas diferentes esferas da sociedade. Para tal as instituições de ensino, evidenciam-se como locais ideais para aplicabilidade e desenvolvimento da sensibilização e a responsabilidade ambiental que cada indivíduo tem diante de suas ações e interações com o meio que está inserido.

Semelhante a este estudo pode-se citar o trabalho realizado por Fernandes (2002), que estudou a concepção de Meio Ambiente (MA) e Educação Ambiental (EA) de um grupo de professores com objetivo de compreender melhor qualitativamente as concepções dos professores para se pensar a sua formação inicial e continuada. Seguindo nesta mesma linha de estudo e pesquisa, trago Castor (2014) que realizou um estudo exploratório com objetivo analisar as concepções de EA de um grupo de professores de uma escola pública de Ensino Médio de Cariacica, ES. De acordo com o citado a cima observam-se estudos que seguem a mesma intencionalidade do estudo, com objetivo de levantar as concepções da prática da EA na

abordagem metodológica dos docentes da rede básica estadual.

PERCURSO METODOLÓGICO

Este estudo foi desenvolvido através de uma abordagem quali-quantitativa e para tal, se organizou um questionário com perguntas abertas e fechadas, para delinear o posicionamento dos docentes frente as questões ambientais (anexo 1).

De acordo com MANZATO e SANTOS (2012 p. 04), a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los. Procura descobrir, com precisão, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros.

Para Minayo (2000), o conjunto de dados, quantitativos e qualitativos, não se opõe. Ao contrário, se complementam, pois, a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia.

As concepções de Educação Ambiental dos professores foram categorizadas segundo Fernandes et al (2002), que propõe quatro categorias, sendo elas:

- Tradicional: **preocupação com o ambiente, no sentido de que o mesmo possa ser apreciado e preservado, apesar de essa proteção ser marcada por uma clara relação utilitarista do meio.**
- Resolução de Problemas: **não se trata de uma concepção contemplativa da natureza enxergando a necessidade de utilização dos recursos naturais de forma racional.**
- Integradora: **percepção integrada da natureza complexa do meio físico-natural e do meio construído pelos seres humanos, resultante da interação dos aspectos físicos, biológicos, sociais, econômicos e culturais.**
- Não Elucidativa: Expressam de forma confusa. Confundem a concepção de EA com a concepção de MA.

A aplicação do questionário ocorreu no início do segundo trimestre do ano letivo de 2017, tendo como foco os professores que atuam nas turmas do segundo e terceiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Médio Demétrio Ribeiro no município de Alegrete, Estado do Rio Grande do Sul. A seleção dos participantes realizou-se através de convite individual e pessoal, levando em consideração a disponibilidade e o interesse em responder ao questionário.

Os professores que responderam aos questionários não tiveram seus nomes revelados, sendo apresentados apenas por abreviaturas de Professor, de forma sequencial P1, P2, P3, Pn.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 21 (vinte e um) professores convidados, 16 (dezesesseis) professores aceitaram participar. Os professores que aceitaram responder ao questionário possuem formação em diferentes áreas do conhecimento, sendo quatro professores formados em Ciências da Natureza, um em Pedagogia, um formado em Ciências Sociais, quatro professores formados em Letras, dois em Educação Física, um em Matemática, um em Geografia e dois em História.

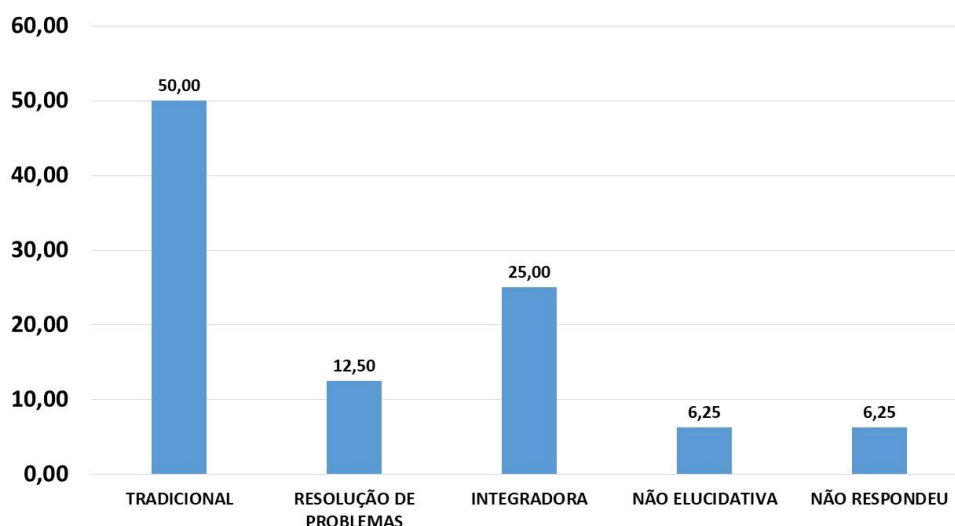
Quando perguntado a estes professores sobre suas concepções de Educação Ambiental, a definição tradicional, segundo Fernandes et al (2002), foi a mais observada, com 50% das respostas, conforme exemplos e figura 1.

Concepção Tradicional: P12. Conscientizar as pessoas para que cuidem do nosso planeta.

Concepção Resolução de Problemas: P2. A EA é responsável pela formação de alunos, professores e indivíduos em geral, que se integram pelos cuidados ambientais, preservação, sustentabilidade e reciclagem, etc...

Concepção Integradora: P1. Prática motivadora atrelada aos processos socioambientais que se distingue por agregar valores no e durante o processo de formação.

Figura 1. Concepções de Educação Ambiental dos professores, segundo Fernandes et al (2002).



Segundo Sauvé (2008) existe mais de quinze correntes em Educa o Ambiental, sendo que a no o de corrente se refere a uma maneira geral de conceber e de praticar a Educa o Ambiental.

Para Tozoni-Reis (2008, p. 157) a Educa o Ambiental: [...] “embora reconhecida como

uma necessidade da sociedade contemporânea, seus princípios, objetivos e estratégias não são iguais para todos aqueles que a praticam, caracterizando, do ponto de vista conceitual, diferentes abordagens educativas”.

Com o intuito de instigar a reflexão sobre o papel da EA, perguntou-se aos professores se a EA é um processo que objetiva o ensino de preservar a natureza. Dos dezesseis professores entrevistados, nove professores, ou seja, 56,25% responderam apenas que sim, que a EA é um processo que objetiva o ensino de preservar a natureza. Porém entre os professores que procuraram explicar seus posicionamentos, temos:

- **P12.** Sim, pois através dos cuidados com o meio ambiente podemos cuidar de um futuro melhor.
- **P14.** Sim, está destinada a desenvolver e conscientizar a preservação do meio ambiente.

O que se observa é que não há um aprofundamento, não há uma argumentação plausível sobre a EA, enquanto área do conhecimento, que poderia contribuir com o processo de emancipação. Nas palavras de Tozoni-Reis (2008), a EA deveria ser: [...] **“um processo político de apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos que têm como objetivo a construção de uma sociedade sustentável nas dimensões ambiental e social”**.

Segundo Nascimento (2009) uma visão socioambiental sobre meio ambiente torna-se bastante oportuna:

[...] principalmente por refletir as discussões pautadas na importância de se inserir aspectos da história, sociologia e filosofia na educação científica. Torna-se necessário, no que se refere às discussões e às representações sociais sobre o meio ambiente, investigar as concepções de professores, estudantes e demais grupos sociais que estão envolvidos na interação de ensino e aprendizagem dessa temática.

Quando perguntado aos professores se em suas práticas, procuravam abordar temas referentes a EA. Dos dezesseis professores entrevistados, quatorze responderam que sim e os outros dois professores apresentaram respostas que fugiam ao que foi perguntado.

Dentre os professores que responderam que trabalham a EA enquanto prática metodológica, os temas apontados foram reciclagem, economia de água, cuidado com o ambiente (local onde passamos e vivemos) e promoção de discussões e seminários nas aulas de Biologia, com dois registros mais elaborados que foram proferidos por professores formados em Pedagogia e Ciências Sociais, respectivamente:

- **P5.** Percebo pouca importância por parte dos alunos por este tema, pois não são estimulados a estudarem a lerem sobre as temáticas. Durante as aulas de arte e Ensino Religioso busco discutir por meio de textos com diferentes enfoques, inclusive sobre

meio ambiente, abandono de animais e a caça de animais silvestres.

- **P6.** Sim, integrando-o com os assuntos trabalhados como a falta de ética e a interação do homem em um contexto social.

Esta professora apresenta a concepção humanista quando considera em sua prática a importância da personalidade e da cultura dos discentes a partir do seu envolvimento nas questões ambientais que se reflete em sua vida e na sua comunidade. E nesse sentido, sua preocupação com o outro fica evidente e revela sua concepção ética/moral na formação de valores ambientais.

Apesar destes registros que procuraram discutir as questões ambientais regionalizadas, levando em consideração o cenário e as questões éticas e sociais, não houve, dentre as respostas, registros que pudessem nos remeter a uma preocupação com a questão da transversalidade e da interdisciplinaridade do tema meio ambiente.

Outro aspecto observado no registro dos professores foi sua idealização de acordo com a sua área de formação de uma maneira geral identificou-se que os professores da área de Ciências da Natureza possuem concepções de EA que perpassam as concepções Tradicional, Conservacionista e Prática.

Segundo Oliveira (2007), para vencermos as dificuldades relativas à “enorme tarefa” de inserção da dimensão ambiental como tema transversal no currículo, precisamos também mobilizar a organização e o funcionamento das escolas e investir na necessária formação ambiental de professores.

Com relação dois professores que fugiram ao tema, o professor P8 absteve-se de se posicionar e apenas definiu Educação Ambiental, pois respondeu: “EA é o processo de conscientização do homem com relação ao meio ambiente, ensinando-o a viver em equilíbrio com a natureza, usufruindo dela, mas também preservando” e o professor P11. respondeu: “Não, atuo com a Matemática e pouco abordo temáticas diferentes”.

A lei Federal 9.795 de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre a EA e institui a Política Nacional de Educação Ambiental registra em seu Art. 2º: “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999), ou seja, a legislação não cita qual ou quais as áreas do conhecimento devem ou não devem trabalhar a EA.

Com relação ao questionamento sobre como a EA está inserida no currículo escolar, apesar de alguns professores (6) responderem que a EA está inserida de forma transversal e interdisciplinar, as demais respostas revelam as dificuldades em se inserir de forma plena e

contextualizada a EA nas escolas, faltando entre outras ações, formação continuada e a visão de que a questão ambiental, antes de ser ambiental é educacional e que precisa ser tratada ao longo do processo de formação dos nossos alunos, pois se não há espaço para se discutir as questões sócio ambientais no ambiente escolar, pouco se avança em termos de formação e emancipação destes sujeitos, frente ao modelo produtivo e de consumo. Dentre as respostas mais significantes, podemos citar:

- **P1.** De modo raso, devendo ser mais aprofundada e detalhada pois nas escolas em que trabalhei apenas os Anos Iniciais e o fundamental, realizam atividades alusivas ao meio ambiente e ao dia da árvore e da água.
- **P11.** [...] dentro da disciplina de Biologia.
- **P3.** De forma sistemática na qual e trabalhada em dias específicos como no dia do meio ambiente em maio.
- **P15.** De forma precária faltando momentos de formação a respeito da temática.

Apesar da Lei Federal 9.795 de 27 de abril de 1999 registrar em seu Art. 10, parágrafo primeiro que: “a educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino” (BRASIL, 1999), atualmente, em função desta falta inserção e de comprometimento com relação a discussão e reflexão sobre o tema e por que não dizer, do direcionamento do tema as disciplinas de Ciências Naturais e Biologia, há quem defenda a disciplinarização do tema.

Segundo Bernardes e Prieto (2010) diante de toda a problemática ambiental que enfrentamos, a EA deveria ser inserida na grade curricular como disciplina específica, tanto na Educação Básica, quanto no ensino superior para produzir resultados mais eficazes para a tomada de consciência e cooperação efetiva para o desenvolvimento sustentável.

Quando perguntado ao grupo de professores sobre os conhecimentos acerca dos Parâmetros Curriculares Nacional (PCN), no que diz respeito a promoção da EA na Educação Básica, apenas quatro professores responderam sim e procuraram explicar seus conhecimentos com relação a este documento oficial, ou seja, apenas 25% dos professores entrevistados responderam positivamente ao conhecimento de um documento norteador da educação, que em 2017, completará 20 anos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) – Temas Transversais em sua apresentação exalta que o compromisso com a construção da cidadania pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental (BRASIL, 1997, p. 15).

Dentre as respostas e explicações faz-se necessário registrar que apenas uma se mostra plausível:

- **P2.** “Sim, ela deve estar presente em todas as disciplinas como tema transversal e pode ser trabalhada com os aspectos sociais, econômicos, políticos e ecológicos”.

As demais respostas foram:

- **P4.** “Sim já realizei o estudo do PCN durante a graduação”;
- **P9.** “Sim, no ambiente escolar devemos discutir e trabalhar sobre esse tema”;
- **P14.** “Sim, o Ministério da Educação, Secretária de Educação, continuam com a proposta de Diretrizes Curriculares para a EA. No Brasil a lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a EA, instituindo a política nacional de EA”.

O PCN – Temas Transversais (1997) registra que:

[...] os professores precisam conhecer o assunto e buscar com os alunos mais informações, enquanto desenvolvem suas atividades: pesquisando em livros e levantando dados, conversando com os colegas das outras disciplinas, ou convidando pessoas da comunidade para fornecer informações, dar pequenas entrevistas ou participar das aulas na escola. **O papel dos professores como orientadores desse processo é de fundamental importância** (BRASIL, 1997, p. 188) (Grifo Nosso).

Este registro do PCN conclama os professores ao seu papel de protagonista no processo de emancipação frente as questões socioambientais e que sistematizar e problematizar suas vivências, e práticas, à luz de novas informações contribui para o reconhecimento da importância do trabalho de cada um, permitindo assim a construção de um projeto consciente de Educação Ambiental. Mas o que dizer quando parte de uma equipe de trabalho vem a público dizer o que sabem sobre o PCN, com estes registros:

- **P3.** “Não muito”;
- **P5.** “**Infelizmente eu não os li**” (grifo nosso);
- **P7.** “Parcialmente”;
- **P10.** “Pouca coisa”.

Com relação a concepção dos professores, se a escola está preparada para desenvolver e praticar a EA, foi possível observar que apenas dois professores disseram sim, com convicção, sem atrelar as suas respostas questões que impedem o desenvolvimento da EA.

- **P2.** Sim, questões ambientais estão cada vez mais presentes no cotidiano da escola e é essencial em todos os níveis do processo educativo.
- **P10.** Sim, fizemos vários trabalhos para conscientizar os alunos.

Dentre os demais professores, quatro responderam simplesmente não, sem maiores detalhes e o restante do grupo impuseram ou registram fatores que impedem este desenvolver ambiental.

Dentre estes fatores impeditivos, pode-se citar:

- **P1.** Formação e parcerias;
- **P4.** Falta envolvimento dos professores;
- **P8.** Falta de conscientização de todos, professores, alunos e funcionários sobre a importância da EA;
- **P9.** Depende muitas vezes da direção e professores em querer e poder fazer algo;
- **P14.** Falta vontade política, para desenvolver essa prática;
- **P16.** Ainda não, falta investimentos.

Um conceito que não é da EA e nem mesmo da escola, mas sim da Gestão Ambiental e do meio empresarial, registra que deve haver sempre o comprometimento da alta administração, que no meio educacional poderia ser entendido como direção e coordenação escolar. Segundo Donaire (1995):

[...] a existência de um plano ambiental formal, embora importante, não é suficiente, pois a transformação da questão ambiental em um valor da organização vai depender das ações da alta administração e de suas gerências. Os exemplos que elas darão sobre a importância do meio ambiente provocarão consequências no resto da organização. O comparecimento em reuniões específicas e a prioridade das agendas indicarão se realmente a causa ambiental é importante (DONAIRE, 1995, p. 65).

Segundo Cruz (2014) a discussão das questões ambientais nas escolas, poderia estar articulada a possibilidade da implantação de uma Agenda 21 Escolar, que promovesse a discussão e a reflexão sobre esta temática.

Segundo Silva e Grzebieluka (2015, p. 84), “o trabalho com Educação Ambiental na escola precisa estar também articulado em documentos que embasam as práticas escolares, entre eles, destaca-se o Projeto Político Pedagógico (PPP)”.

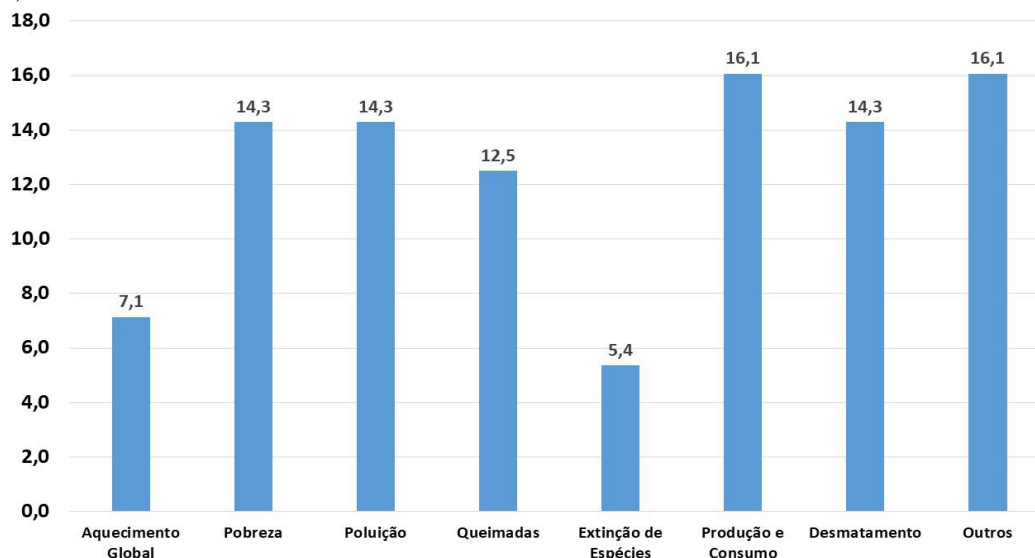
Com relação a inserção do tema ambiental no PPP, a escola onde atua os professores entrevistados não se furta em registrar em sua missão que:

A escola deve constituir-se em um lugar onde o aluno construa seu conhecimento, numa postura de indagação e análise avaliativa de realidade social, ao mesmo tempo em que vivencia os valores éticos, sociais e espirituais em ações efetivas, atendendo interesses e necessidades do meio circundante, sem perder a identidade enquanto escola formadora de opiniões (RIO GRANDE DO SUL, 2017, p. 6).

E dentre seus objetivos encontramos: “Implantar projeto ambiental para desenvolvimento de consciência ecológica e sensibilização para a necessidade de cuidar da limpeza e conservação da escola” (RIO GRANDE DO SUL, 2017, p.11).

De maneira geral, quando perguntado aos professores sobre qual(is) assuntos gostariam de trabalhar, direcionando seu componente curricular a prática da EA, os temas mais citados foram produção e consumo, com 16,1%, seguidos por pobreza, poluição e desmatamento, conforme figura

2.

Figura 2. Temas socioambientais citados pelos professores com potencial de desenvolvimento na escola (%).

Segundo o PCN (1997) trabalhar de forma transversal significa buscar a transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos, sempre vinculados à realidade cotidiana da sociedade, de modo que obtenha cidadãos mais participantes. Cada professor, dentro da especificidade de sua área, deve adequar o tratamento dos conteúdos para contemplar o Tema Meio Ambiente, assim como os demais Temas Transversais.

Como possível alternativa de solucionar estas demandas, percebemos a necessidade da sensibilização no que tange a EA, por ser um processo participativo e contínuo da sociedade, fundamental para a consciência crítica acerca dos problemas ambientais existentes. Dessa forma, é necessário que haja uma busca para se alcançar um equilíbrio entre a relação homem x natureza, visando buscar alternativas sustentáveis e mudar o comportamento frente a essa problemática.

Para Burnham (1993) a elaboração de um currículo que possua como ponto de partida a relevância da atual situação de seus sujeitos e que os leve à uma reflexão sobre esta situação, situando-se espaço-temporalmente na história do nosso planeta, tornaria a escola a primeira instância, de organização coletiva da seus sujeitos e de articulação com o mundo mais amplo, *"a escola, então, construir-se-á como uma das dimensões do ambiente planetário do homem e, em si mesma, num ambiente específico que contribui para o desenvolvimento, a preservação e a defesa da natureza e do próprio homem"*. (p.27)

Sendo assim um espaço que provoque o senso crítico dos educandos e dos professores contribui para minimizar os impactos no MA, cabendo a escola proporcionar conhecimentos aos

discentes e também trabalhar a realidade dos mesmos, valorizando as suas vivências, sua relação com o lugar onde vive, tornando assim uma aprendizagem significativa e contextualizada em espaços formais e não formais (Souza, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo aponta que a visão ambiental dos professores ainda é muito limitada tendo a concepção ambiental tradicional como a mais evidente e a percepção equivocada de que a EA objetiva, simplesmente, o ensino da preservação da natureza.

Apesar do PPP na escola, contemplar como missão e como objetivos a implantação de projetos ambientais, pode-se inferir que parte dos professores discutem a temática ambiental em suas disciplinas e conteúdos, mas que a transversalidade e interdisciplinaridade não ocorre de maneira plena na escola.

Portanto faz-se necessária formação continuada para que este processo seja mitigado e os sujeitos deste processo entendam que o modelo vigente é pautado pela desigualdade social e a degradação ambiental.

Deve-se registrar que o instrumento de coleta de dados (questionário) não se mostrou eficaz, pois não permite que de forma plena o posicionamento dos sujeitos da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDES, Maria. Beatriz. Junqueira.; PIETRO, Élisson. César. Educação Ambiental: Disciplina versus tema transversal. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v. 24, p. 173-185, 2010.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais/** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

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 de abril de 1999.**

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1098_8-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 de agosto de 2017.

BURNHAM, T. F. **Educação ambiental e reconstrução do currículo escolar.** In *Cadernos cedes: educação ambiental* (29). São Paulo: Papyrus, 1993. (21-30)

CASTOR, Telma Rossi; CASAGRANDE, Lorena Costa; TRAZZI, Patrícia Silveira da Silva. **Concepções de Educação Ambiental de um grupo de professores do ensino médio de uma**

- escola estadual do Espírito Santo. Espírito Santo, 2014. Revista de Sbenbio, nº7 outubro de 2014.
- CRUZ, Lilian Giacomini. **Políticas públicas de educação ambiental: um estudo sobre a agenda 21 escolar.** Bauru, 2014. 200p. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista.
- DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa.** São Paulo: Atlas, 1995.
- FERNANDES, Elisabete Chirieleison; CUNHA, Ana Maria de Oliveira; MARÇAL, Oswaldo. **Educação Ambiental e Meio Ambiente: concepções de profissionais da educação.** In: IV Encontro nacional de pesquisa em educação em ciências. São Carlos, 2002.
- MANZATO, Antônio J.; SANTOS, Adriana B. **A elaboração de questionários na Pesquisa Quantitativa.** 1. ed. Santa Catarina: Verav, 2012.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis, RJ: Vozes. 2000.
- NASCIMENTO, Silvana do. **Concepções e representações sociais de meio ambiente: uma revisão crítica da literatura.** In: VII ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009. Disponível em: < <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienpec/pdfs/329.pdf> > Acesso em: 27 de agosto de 2017.
- OLIVEIRA, Haydée. Torres. de. **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.** Coord. Soraia S. de Mello, Raquel Trajber. MEC/CGEA MMA/DEA: UNESCO, 2007.
- PHILIPPI, Arlindo. Jr.; PELICIONI, Maria. Cecília. Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** 2. ed. São Paulo: Manoel e Ltda, 2014.
- RIO GRANDE DO SUL. **Projeto Político Administrativo Pedagógico: reescrevendo os passos dos processos da educação.** Coordenadoria Regional de Educação: 10ª Uruguaiiana. Escola Estadual de Ensino Médio Demétrio Ribeiro, Alegrete, 2017.
- SAUVÉ, Lucie. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental.** Tradução de Ernani Rosa. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura (Org.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios.** Porto Alegre: Artmed, 2005. cap. 1, p. 25.
- SILVA Jocieli Aparecida; GRZEBIELUKA, Douglas. **Educação ambiental na escola: do projeto político pedagógico a prática docente.** Revista Monografias Ambientais, Santa Maria, v. 14, n. 3, p. 76-101, set/dez. 2015.
- SOUZA, Sandra Lima de. Environmental and Sustainability: a reflection with students from elementary school II. 2014. 33f. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.
- TOZONI-REIS, Marília Freitas Campos. **Educação Ambiental natureza, razão e história.** 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2004.
- TOZONI-REIS, Marília Freitas Campos. **Pesquisa-ação em Educação Ambiental.** Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 3, n. 1 – pp. 155-169, 2008.

Anexo 1. Questões respondidas pelos professores.

01 – O que entendes por Educação Ambiental?

02 - A Educação Ambiental é um processo que objetiva o ensino de preservar a natureza?

03 – Em sua prática metodológica, já procurou abordar temas referentes à Educação Ambiental? Como?

04 – Como a Educação Ambiental está inserida no currículo da escola?

05 – Você tem conhecimento dos parâmetros Curriculares Nacionais, no que diz respeito a promoção da Educação Ambiental na Educação Básica?

06 – Na sua concepção a escola está preparada para desenvolver/praticar a Educação Ambiental?

07 – Com qual/is assunto/s você gostaria de trabalhar direcionando seu componente curricular a prática da Educação Ambiental?

- a) () Aquecimento global
- b) () Pobreza
- c) () Poluição (solo, água, ar, sonora e etc)
- d) () Queimadas
- e) () Extinção de diferentes espécies
- f) () Produção e consumo de resíduos
- g) () Desmatamento
- h) () Outros. Quais? _____

USO DO ARCO DE MAGUEREZ COMO METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Mariele Rosa da Silva
Eliade F. Lima

INTRODUÇÃO

Desde a conferência de Belgrado, em 1975, quando o conceito de Educação Ambiental (EA) começou a ser definido, temos tido uma gama de definições que vão desde ações e práticas educativas até processos de construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. Nesse sentido, percebe-se que independente do viés defendido, a EA está diretamente ligada à qualidade de vida e a preocupação da sociedade em preservar os recursos e os ambientes, para que as futuras gerações não venham a ter o seu desenvolvimento comprometido. Temos aqui algumas das definições:

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

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em 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).

Independente do conceito atrelado à EA, tem-se em comum a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental frente à degradação indiscriminada do planeta Terra. Problemas como o aquecimento global, a destruição da camada de ozônio, a desertificação de algumas áreas e a extinção de parte da biodiversidade, torna necessária uma educação ambiental em todos os níveis de ensino para a construção de uma sociedade consciente (Dias, 2004, p 523).

De acordo com o Art. 2º da Lei da Educação Ambiental “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999). Nesse sentido, temos a EA como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo como um tema transversal, sem constituir disciplina específica, como uma prática integrada, envolvendo toda a comunidade escolar.

Acreditando na importância de um processo educativo participativo que não seja exclusivamente informativo, este trabalho tem como objetivo incentivar o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental de forma interdisciplinar, buscando solução dos

problemas voltados para realidade local, adequando-os ao público alvo e a realidade dos mesmos, pois os problemas ambientais de acordo com Dias (2004) devem ser compreendidos primeiramente em seu contexto local, e em seguida ser entendida em seu contexto global. É preciso então nos mobilizarmos para a necessidade de se promover a EA como primeiro passo a ser dado, quando se deseja mobilizar pessoas para ações relacionadas a ética e a cidadania ambiental. Para isso, faz-se necessário promover um conhecimento capaz de educar e formar cidadãos conscientes de suas responsabilidades individuais em relação à preservação e a conservação do ambiente global.

E, a escola pode ser um meio de iniciar essa construção, conforme o Art. 2 da Resolução 02 de 2012, das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). A escola é um espaço de convívio entre diferentes sujeitos, cada um desses sujeitos é procedente de uma diversidade de situações de convívio, seja ele econômico, social ou socioambiental. (BRASIL, 2012). Assim, é possível perceber neste espaço, que os hábitos e atitudes em relação ao meio ambiente, divergem e por vezes geram conflitos, uma vez que, em sua grande maioria, os alunos não têm uma preocupação com o ambiente em que estão inseridos (SAUVÉ, 2005).

Contexto histórico do arco de Magueréz

O educador francês Charles Magueréz, em 1970, aceitou a incumbência de trabalhar na integração de adultos emigrantes oriundos de países africanos que foram para França trabalhar na agricultura e na indústria. O objetivo era iniciar aqueles alunos à compreensão dos conteúdos específicos do trabalho, da língua e da cultura do novo país. Viu-se, porém, na contingência de não poder dar aulas expositivas, pois que eles tinham dificuldades em compreender e falar francês. Sendo seus alunos analfabetos, também não era possível tentar qualquer metodologia de pesquisa de conhecimento através de leitura e escrita. Não podendo recorrer a uma metodologia de transmissão de conhecimentos acadêmicos ou de pesquisa de saberes científicos, pensou substituir estes conteúdos por outros, baseados no pensamento crítico e criativo dos alunos, na sua experiência de vida e conhecimentos profissionais empíricos (MAGUERÉZ, 1966 apud BERBEL e GAMBOA, 2012).

Magueréz busca ultrapassar a concepção tradicional de formação, com o objetivo de ser uma ferramenta de raciocínio, apresenta uma preocupação pedagógica, de educação transformadora que parte da ideia do concreto para o abstrato e retornando ao concreto, isto quer dizer que os educandos são os protagonistas de seu aprendizado durante todo o processo, desde a observação da realidade, diagnóstico dos problemas e a busca por hipóteses de solução contribuindo dessa forma para a sua

mudança e transformação.

O arco de Maguerez (Figura 1) foi elaborado na década de 70 por Charles Maguerez e publicado pela primeira vez em 1977, por Bordenave e Pereira, em seu livro intitulado “Estratégias de ensino aprendizagem”. Com base na pedagogia de Saviani (2008, p.81), o Arco de Maguerez foge a preocupação de “como aprender” e passa a buscar “aprender a aprender” uma educação libertadora e problematizadora, concepção dialética de aprendizado em que sujeito e meio interagem transformando-se reciprocamente. Não poderia deixar de citar Paulo Freire, suas concepções se assemelham ao método de Maguerez. “Ação e reflexão e ação se dão simultaneamente” (FREIRE, 1983, p.149).

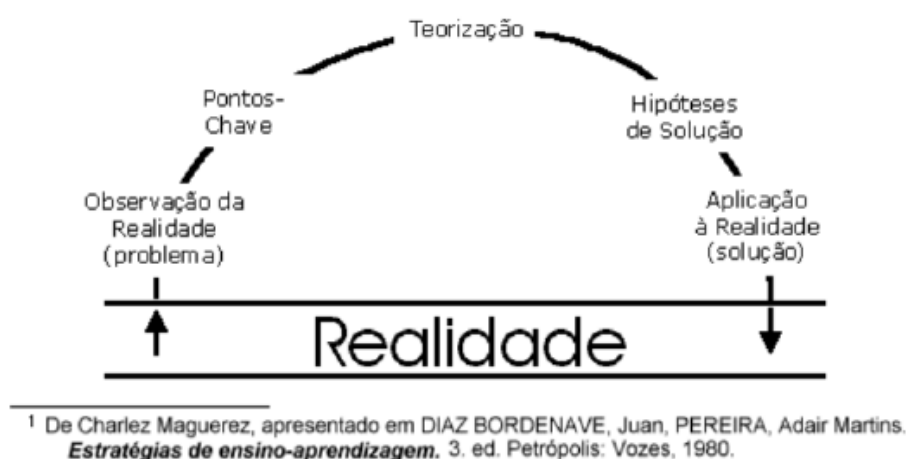


Figura 1: Esquema do Arco de Maguerez

As etapas percorridas na metodologia da problematização são as seguintes:

- 1) Observação da Realidade Social (ORS) - com a definição do problema de pesquisa,
- 2) Identificação dos Pontos Chave (IPC)
- 3) Teorização
- 4) Hipóteses de Solução (HP)
- 5) Aplicação – execução, na prática, de alguma das ações previstas como hipóteses (Prática).

Tendo em vista a complexidade do tema EA e em decorrência da crise de valores que se configura como uma realidade muito presente, a implementação da Metodologia da Problematização mostra-se como uma ferramenta positiva na busca por soluções de problemas em EA, pois não devemos descartar a bagagem existente no indivíduo em que se deseja provocar uma postura crítica em relação ao tema.

Quando nos aproximamos dessa realidade, já possuímos alguns saberes, que englobam conhecimentos, crenças, competências, habilidades, que são incorporados e adquiridos de fontes diversas (história de vida, na escola, experiências do trabalho etc.), tendo constituído assim um

saber existencial (BERBEL, 1999, p. 132).

Pode-se perceber então, que tratar a EA a partir da observação da realidade cotidiana e desde as primeiras reflexões tem-se como compromisso e ponto de chegada uma intervenção em algum nível da realidade, seja na pesquisa e sugestão de novas soluções, seja na construção de alguma intervenção material que venha a melhorá-la de forma consciente, para transformá-la em algum grau, possibilitando assim o desenvolvimento do raciocínio reflexivo e crítico do aluno.

METODOLOGIA

Um dos principais objetivos da EA é tentar criar uma mentalidade com relação a natureza despertando nos educandos de maneira que desenvolvam o sentimento de pertencimento e de responsabilidade em relação ao meio em que estão inseridos e, desse modo, intervir de forma positiva, criando assim um novo comportamento buscando o equilíbrio entre o homem e o ambiente.

A pesquisa realizada na execução deste trabalho foi do tipo intervenção, tipo este sugerida por Damiani et al (2013). Segundo Damiani, as pesquisas do tipo intervenção pedagógica são aplicadas, ou seja, têm como finalidade contribuir para a solução de problemas práticos. Elas se compõem às pesquisas básicas, que objetivam ampliar conhecimentos, sem preocupação com seus possíveis benefícios práticos (GIL, 2010). Na pesquisa do tipo intervenção a intenção é descrever detalhadamente os procedimentos realizados, avaliando-os e produzindo explicações plausíveis, sobre seus efeitos, fundamentadas nos dados e em teorias pertinentes. Os cruzamentos de dados coletados por meio de diferentes instrumentos, a reflexividade e a validação comunicativa são os aspectos que imputam boa qualidade às pesquisas qualitativas, segundo Bauer & Gaskell (2002).

Este trabalho foi desenvolvido na Colégio Marista Sant'Ana de Uruguaiana com 30 educandos das turmas de 9º ano Ensino Fundamental 2 durante o primeiro trimestre do ano letivo de 2018. A Metodologia da Problematização foi aplicada em cinco etapas conforme o Arco de Magueréz.

Como primeira etapa da metodologia da problematização foi feita a **ORS** (problema) a partir do questionamento “Quais são os problemas sociais e ambientais existentes no município de Uruguaiana?”. Neste momento, os alunos foram orientados pelo educador para que olhassem com atenção e registrassem, de forma sistematizada, o que perceberam sobre a realidade do tema em questão. Esse primeiro momento permitiu aos educandos a identificação das dificuldades que seriam problematizadas. A discussão começa com um breve histórico da metodologia abordada e apresentação aos educandos dessa teoria com o objetivo de estimular a reflexão sobre os problemas

sociais e ambientais que existem na nossa sociedade.

Na segunda etapa foi implementada a **IPC** (suas causas). Nesse momento os educandos refletiram a respeito das possíveis causas da existência do problema em estudo. Fez-se necessária uma discussão com os educandos quanto à complexidade dos problemas de ordem social. Ainda como parte da segunda etapa, foi questionado “O que você entende por EA e MA?”.

A terceira etapa deu-se pela **Teorização** (o que e como estudar para investigar esse problema), momento da investigação propriamente dita, onde os educandos buscaram informações sobre o problema, dentro de cada tema diagnosticado. Essa pesquisa pôde ser realizada na biblioteca e sala de aprendizagem, através pesquisa de entrevistas, artigos e vídeos sobre o assunto. Todo o material foi registrado, analisado e avaliado quanto a sua contribuição para resolver o problema.

A quarta etapa foi a das **HP** (o que fazer para intervir nessa realidade). Neste momento, através de todo o estudo realizado, os educandos elaboraram, de maneira crítica e criativa, suas possíveis soluções. Na metodologia em questão segundo Berbel (1996), as hipóteses são construídas após o estudo, como fruto da compreensão profunda que se obteve sobre o problema, investigando-o de todos os ângulos possíveis.

Na quinta e última etapa tivemos a **Aplicação** (prática), onde houve a execução da ação e esta deve ultrapassar o exercício intelectual, na medida em que, segundo Berbel (1996):

Decisões tomadas deverão ser executadas ou encaminhadas. Nesse momento, o componente social e político está mais presente. A prática que corresponde a esta etapa implica num compromisso dos alunos com seu meio. Do meio observaram os problemas e para o meio levarão uma resposta de seus estudos, visando transformá-lo em algum grau. (p.8-9)

Ao final das ações, alcançou-se o Arco de Magueres com o objetivo, já mencionado neste documento, de levar os educandos a uma prática de ação – reflexão – ação, ou seja, aprender a refletir a partir da sua própria realidade, tornando-se cidadãos críticos que sejam capazes de conviver e cooperar constantemente para a sua melhoria.

Vários foram os materiais de apoio utilizados, tais como o celular, câmera fotográfica, computadores e aparelhos de multimídia como a lousa digital para a apresentação de vídeos. Além desses recursos, foram utilizados textos como legislação, reportagens, artigos, estatísticas sendo empregados de forma crítica e reflexiva sempre no formato de rodas de conversa. É importante destacar que, a partir do momento em que se apossam do conhecimento, os educandos se tornam capazes de refletir e fazer suas próprias escolhas. Assim, a ação de colocar em prática a Metodologia de Resolução de Problemas tem o objetivo, de através da demonstração de problemas da sua própria realidade, trazer a compreensão de que Educação Ambiental não é só o verde e sim o EU como ser social e transformador.

IMPLEMENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

1ª etapa- Observação da Realidade Social

Esta etapa tem o objetivo a observação da realidade social e completa, pelos educandos a partir de uma temática de estudo. Os educandos foram orientados a olhar atentamente e registrar sistematicamente através da fotografia o que perceberam, para isso trabalhou-se com o seguinte questionamento: **Quais são os problemas sociais e ambientais existentes no município de Uruguaiiana?** A partir da leitura das fotografias surgiram os problemas como: maus tratos aos animais, poluição das mais diversas formas, saneamento básico, Bullying, preconceitos, violências, enchentes, corrupção na saúde, mau uso das tecnologias como o celular, transformação do carnaval em comércio, acessibilidade e descaso com a educação. As fotografias dos assuntos que foram eleitos para o aprofundamento teórico encontram-se no Anexo1 deste artigo.

Em dois momentos foram realizadas rodas de conversa onde abriu-se uma reflexão em que todos puderam expor suas ideias e justificativas a respeito das temáticas. As observações feitas permitiram aos educandos identificar dificuldades e carências de várias ordens, que foram problematizadas. Ainda nessa etapa da Metodologia foram escolhidos entre os grupos alguns dos problemas identificados para serem estudados. Em seguida, realizou-se a leitura do poema: “Eu sei que a gente se acostuma. Mas não devia” extraído do livro "Eu sei, mas não devia", Editora Rocco - Rio de Janeiro, 1996, pág. 09.

“A gente se acostuma a morar em apartamentos de fundos e a não ter outra vista que não as janelas ao redor. E, porque não tem vista, logo se acostuma a não olhar para fora. E, porque não olha para fora, logo se acostuma a não abrir de todo as cortinas. E, porque não abre as cortinas, logo se acostuma a acender mais cedo a luz. E, à medida que se acostuma, esquece o sol, esquece o ar, esquece a amplidão.

A gente se acostuma a acordar de manhã sobressaltado porque está na hora. A tomar o café correndo porque está atrasado. A ler o jornal no ônibus porque não pode perder o tempo da viagem. A comer sanduíche porque não dá para almoçar. A sair do trabalho porque já é noite. A cochilar no ônibus porque está cansado. A deitar cedo e dormir pesado sem ter vivido o dia.

A gente se acostuma a abrir o jornal e a ler sobre a guerra. E, aceitando a guerra, aceita os mortos e que haja números para os mortos. E, aceitando os números, aceita não acreditar nas negociações de paz. E, não acreditando nas negociações de paz, aceita ler todo dia da guerra, dos números, da longa duração.

A gente se acostuma a esperar o dia inteiro e ouvir no telefone: hoje não posso ir. A sorrir para as pessoas sem receber um sorriso de volta. A ser ignorado quando precisava tanto ser visto.

A gente se acostuma a pagar por tudo o que deseja e o de que necessita. E a lutar para ganhar o dinheiro com que pagar. E a ganhar menos do que precisa. E a fazer fila para pagar. E a pagar mais do que as coisas valem. E a saber que cada vez pagar mais. E a procurar mais trabalho, para ganhar mais dinheiro, para ter com que pagar nas filas em que se cobra.

A gente se acostuma a andar na rua e ver cartazes. A abrir as revistas e ver anúncios. A ligar a televisão e assistir a comerciais. A ir ao cinema e engolir publicidade. A ser

instigado, conduzido, desnorteado, lançado na infundável catarata dos produtos. A gente se acostuma à poluição. Às salas fechadas de ar condicionado e cheiro de cigarro. À luz artificial de ligeiro tremor. Ao choque que os olhos levam na luz natural. Às bactérias da água potável. À contaminação da água do mar. À lenta morte dos rios. Se acostuma a não ouvir passarinho, a não ter galo de madrugada, a temer a hidrofobia dos cães, a não colher fruta no pé, a não ter sequer uma planta. A gente se acostuma a coisas demais, para não sofrer. Em doses pequenas, tentando não perceber, vai afastando uma dor aqui, um ressentimento ali, uma revolta acolá. Se o cinema está cheio, a gente senta na primeira fila e torce um pouco o pescoço. Se a praia está contaminada, a gente molha só os pés e sua no resto do corpo. Se o trabalho está duro, a gente se consola pensando no fim de semana. E se no fim de semana não há muito o que fazer a gente vai dormir cedo e ainda fica satisfeito porque tem sempre sono atrasado. A gente se acostuma para não se ralar na aspereza, para preservar a pele. Se acostuma para evitar feridas, sangramentos, para esquivar-se de faca e baioneta, para poupar o peito. A gente se acostuma para poupar a vida. Que aos poucos se gasta, e que, gasta de tanto acostumar, se perde de si mesma”.

(MARINA COLASANTI, 1972)

Após a leitura do poema e discussão de seu conteúdo, os educandos puderam observar que o ser humano acaba se acostumando com situações negativas e por isso deve ter mais campanhas de conscientização e valorização da vida.

2ª etapa – Pontos Significativos dessa Realidade

No momento inicial dessa etapa os educandos responderam as seguintes perguntas: O que você entende por Meio Ambiente e Educação Ambiental? Abaixo tem-se algumas das respostas dadas:

- **Meio Ambiente é o conjunto de tudo, seres humanos, animais, plantas é a vida;**
- **Ambiente é o lugar onde os seres vivos habitam;**
- **É tudo que nós vemos e sentimos;**
- **Educação Ambiental é a tentativa de educar as pessoas;**
- **É a conscientização de que devemos mudar o ambiente em que vivemos a sua importância para a sociedade;**
- **Mudança no nosso estilo de vida;**
- **Através da Educação Ambiental que as informações chegam as pessoas;**
- **É os ensinamentos e cuidados a vida;**
- **Busca por uma sociedade sustentável;**
- **Educação tem como objetivo nos ajudar a entender o Meio Ambiente e a relação com ele a fim de nos fazer utilizá-lo e preservar ele de forma sustentável.**

Nesses registros pode-se observar que os educandos fazem a associação do Meio Ambiente e Educação Ambiental com a sua vida e suas ações cotidianas e não como algo limitado à natureza.

De acordo com Reigota (2004, p.14), o meio ambiente é o lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído. Portanto, as concepções dos educandos sobre EA vão de encontro ao cuidado com o meio ambiente definido por Reigota. Pois, o conceito de meio ambiente pode ser considerado socioambiental, já que leva em conta não só os aspectos naturais e físicos, como também as relações sociais, culturais, históricas e tecnológicas entre os elementos envolvidos.

Seguindo a metodologia, os educandos refletiram sobre as possíveis causas da existência dos problemas em estudo. Respondendo à questão “Por que será que o problema existe?”.

Justificativas como falta de empatia, falta de educação, falta de respeito, convívio familiar conturbado, autoafirmação, descaso dos governantes com a sociedade, falta de políticas públicas, desconhecimento das pessoas sobre determinados assuntos, machismo, consumismo e pobreza foram destacados como possíveis causas dos problemas diagnosticados. Nesse momento, os educandos puderam perceber que os problemas como Bullying, acessibilidade, uso indevido do celular, violência, lixo, maus tratos aos animais, as más condições das ruas e descaso com a educação são complexas e geralmente multideterminadas. Essa complexidade das possíveis causas sugere estudos mais atentos e mais críticos em busca de soluções. A partir dessas análises, os educandos construíram uma nova síntese dos pontos que deveriam ser estudados, conforme o roteiro apresentado na Figura 2. Este roteiro foi criado pela autora e baseado no Arco de Maguerez.

Figura 2: roteiro da pesquisa

Grupo (educandos): <input type="text"/>
TEMA: 1. Observação da Realidade (Problema) <input type="text"/>
2. Pontos Significativos dessa realidade (suas causas) Por que é assim? <input type="text"/>
3. Aprofundamento teórico (estudo) O quê e como vamos estudar para investigar esse problema? <input type="text"/>
4. Hipótese de solução (o que fazer para intervir nessa realidade?) Que propostas podemos construir para intervir nessa realidade? <input type="text"/>
5. Aplicação à realidade (prática) Que hipóteses de solução julgamos poder colocar em prática? Como colocá-las em prática? <input type="text"/>

Fonte: arquivo da autora

3ª etapa - Aprofundamento Teórico

A terceira etapa de teorização, momento em que as informações foram analisadas, buscando explicações acerca da realidade observada e a compreensão dos postos-chave, possibilitando algumas conclusões que viabilizaram a etapa seguinte (BERBEL, 1999; BORDENAVE, 2002).

Nesta etapa permite-se aos educandos a construção de respostas através da realização de pesquisas, em revistas, jornais, internet, entrevistas, dentre outros, com o objetivo de ampliar os seus conhecimentos sobre os temas, na busca por explicações acerca da realidade observada. As informações foram analisadas, em exposição dialogada entre os educandos utilizando recursos audiovisual. Foi elaborada uma síntese dos principais motivos que geraram os problemas apontados, dentre os quais destacaram:

- Pobreza;
- Desconhecimento sobre prejuízos causados pelo descaso com o lixo;
- Falta de verbas públicas;
- Corrupção;
- Impunidade;
- Valores;
- Família entre outros.

As discussões se concentraram nas possíveis causas e respostas de soluções onde os educandos puderam perceber que muitos dos problemas diagnosticados estão alheios às vontades da mudança, necessitando de efetivas Políticas Públicas comprometidas com a sociedade e que as campanhas têm sua importância, mas muitas vezes são soluções momentâneas não resolvendo o problema definitivamente.

Esse processo de reflexão possibilita a aquisição de novos conhecimentos (saberes). Pois de acordo com Berbel (1999, p. 5), “é possível às pessoas que estão estudando rever as suas posições e aprofundar conhecimentos, ter uma consciência muito maior daquele problema e de sua influência sobre o meio social”.

4ª etapa – Hipótese de Solução

Segundo Berbel (1999, p. 5-6), a quarta etapa deve ser bastante criativa. Essa criatividade deve ser estimulada para que o processo percorrido até o momento supere os conhecimentos e as ações anteriores que visam a realização de alguma mudança daquela parcela da realidade estudada.

Os educandos nessa etapa propuseram atividades que eles próprios pudessem realizar e que contribuiriam para a resolução dos problemas, sendo elas:

- Confecções de cartazes instrutivos sobre Bullying;
- Confecções de panfletos e cartazes, para serem distribuídos no colégio e no centro da cidade alertando sobre a coleta seletiva do lixo;
- Campanhas com o nome “Cidade Limpa”;
- Palestras onde especialistas pudessem passar as informações necessárias para a comunidade escolar sobre os temas Bullying e poluição sonora (celular);
- Feiras na praça do Barão do Rio Branco para arrecadação de alimentos e doação de animais abandonados;
- Proposta de uma carta de repúdio aos órgãos governamentais problematizando a falta de conservação das ruas, o descaso com a educação e com a saúde;
- Seminários e exposição de fotos.

Nesse momento houve uma interação ainda maior entre os educandos, pois à medida que as ideias de possibilidade de solução eram levantadas por um dos participantes ocorria a intervenção dos demais contribuindo com a ideia inicial, possibilitando o aprimoramento, tornando-a mais atraente para os resultados esperados.

5ª etapa – Aplicação da Realidade

A quinta etapa se refere a aplicação das hipóteses de solução à realidade, aplica-se as soluções eleitas como viáveis e o estudante aprende a generalizar o aprendido para utilizá-lo em diferentes situações, permitindo que ele saia do âmbito intelectual e volte a sua realidade, aplicando uma resposta ao problema levantado, buscando transformá-lo de alguma maneira (BERBEL, 1999; BORDENAVE, 2002).

Essa etapa é visualizada e vivenciada pelos educandos no momento em que se sentem seres realmente sociais, participativos e atuantes nos seus ambientes de estudo, família, amigos e que aplicam aquelas hipóteses de solução levantadas por eles. Afirmaram que metodologias como esta deveriam acontecer regularmente, na medida que além de aprenderem o conteúdo necessário tiveram a oportunidade de trabalhar com problemas reais na vida de todos e ao mesmo tempo pensar em como solucionar tais problemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sala de aula agrega estudantes que carregam ideias diferentes, consideradas como produto da interação social, econômica, política, religiosa e cultural, as quais são significantes na medida em que são aplicadas no cotidiano. Assim, ao serem instigados a buscar soluções para os problemas a

metodologia do Arco de Magueres se mostrou uma estratégia positiva para o desenvolvimento de um processo que busca uma visão crítica e reflexiva porque parte da observação da realidade e é justamente essa que será problematizada de maneira sempre reflexiva.

E se no discurso, a terceira versão (BERBEL, 2012) muito se aproxima da relação dialética entre teoria e prática, a prática pode ser ainda mais profundamente analisada para termos mais comprometimento com o sentido do trabalho aquele que o desenvolve, e, por isso conquistar graus cada vez maiores de autonomia em relação a quem conduz o processo. A partir de uma prática social existente, passa por um amplo processo de reflexão sobre os problemas ali detectados e depois retornar para a realidade na qual foi extraído, com alguma prática, desta vez mais informada, de modo consciente e transformador, é realmente uma proposta de trabalho ativo, que envolve reflexão.

Apesar de não ter tido tempo hábil para visualização dos resultados nota-se que através dessa metodologia houve um grande interesse por parte dos educandos pelas temáticas abordadas. Pois além de assimilarem os conteúdos de maneira reflexiva e crítica, sentiram-se capazes de mudar o seu contexto e ajudar com a sua melhoria. Desta forma, as possibilidades da discussão de cidadania, reflexão de existência de discussões sobre políticas públicas e ações coletivas são reais. O que se pensou que seria o final de um ciclo de estudos foi apenas o primeiro passo de um amplo processo de investigação pleno de possibilidades.

Percebe-se, portanto, que a EA não deve ser necessariamente incluída como uma nova disciplina do currículo escolar, esta pode ser uma aliada do currículo, na busca de um conhecimento integrado que supere a fragmentação tendo em vista o conhecimento.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 436p. disponível em < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>>
- BRASIL, Política Nacional de Educação Ambiental LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm
- BRASIL, Resolução nº2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União. Brasília: DOU, 2012.
- BAUER, Martin W. GASKELL, George. Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002, 516p.
- BERBEL, N. A. N. Metodologia da Problematização: uma alternativa metodológica apropriada ao Ensino Superior. Semina, Ci. Soc./Hum., Londrina, v. 16, n. 2, p. 9-19, out. 1995.
- BERBEL, N. A. N. A Metodologia da Problematização no ensino superior e sua contribuição para o plano da práxis. Semina, Ci. Soc./Hum., Londrina: v. 17, p. 7-17, nov./1996. Edição Especial.
- BERBEL, N. A. N. A metodologia da problematização e os ensinamentos de Paulo Freire: uma

- relação mais que perfeita. In: BERBEL, N. A. N. (Org.). Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações. Londrina: EDUEL/COMPEd - INEP, 1999. p. 1-28.
- BERBEL, N. A. N., GAMBOA S. A. S. A metodologia da problematização com o Arco de Magueréz: uma perspectiva teórica e epistemológica. *Revista Filosofia e Educação*. 2012; 3(2) p. 264-287.
- BORDENAVE, J.D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino aprendizagem. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- COLASANTI, Marina. Eu sei, mas não devia. Rio de Janeiro: Rocco, 1996. p. 88
- DAMIANI Magna Floriana; ROCHEFOR, Renato Siqueira; FONSECA, Rafael; DARIZ, Marion Rodrigues; PIMHEIRO, Silvia Siqueira. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. *Cadernos de Educação| FaE/PPGE/UFPel*, Pelotas 57-67, julho/agosto 2013.
- DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9a ed. São Paulo. Gaia, 2004.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.^a edição.
- GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5^a. Ed. São Paulo: Atlas, 2010, 184p.
- MAGUERÉZ, C. Elementos para uma pedagogia de massa na assistência técnica agrícola. In. MAGUERÉZ, C. Análise do sistema paulista de assistência à agricultura. Campinas, 1970. Extraído do Relatório apresentado à Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI.
- REIGOTA, Marcos. Meio ambiente e representação social. São Paulo: Cortez, 2004.
- SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.31, nº 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.
- SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. 10. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008. (Educação contemporânea).

ANEXOS: Imagens apresentadas pelos educandos como situações problema.



Imagem 1: descaso com a educação



Imagem 2: condições das vias públicas



Imagem 3: cheias do Rio Uruguai



Imagem 4: crimes contra animais



Imagem 5: condições das vias públicas



Imagem 6: falta de segurança na coleta de lixo



Imagem 7: descaso com a acessibilidade

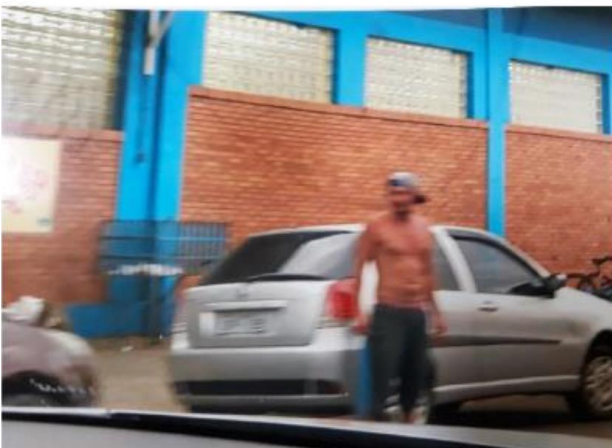


Imagem 8: preconceito, insegurança, Bullying



Imagem 9: pobreza



Imagem 10: descaso com a Saúde pública



Imagem 11: cheia do rio Uruguai



Imagem 12: descarte indevido do lixo



Imagem 13: descarte indevido do lixo



Imagem 14: lixo no rio Uruguai

Os autores:

Ailton Jesus Dinardi (Org).

Possui graduação em Ciências Habilitação em Biologia pela Universidade do Sagrado Coração (1992), Especialização em Educação Ambiental pela Unesp de Botucatu/SP, Mestrado em Educação para Ciências pela Unesp de Bauru/SP e Doutorado em Ciência Florestal pela UNESP, campus de Botucatu/SP. Foi professor e Coordenador Pedagógico da Educação Básica (Escola Pública e Particular) de 1992 a 2014. Professor de Ensino Superior e Coordenador dos Cursos de Tecnologia em Bioenergia e Tecnologia em Gestão Ambiental na FACOL - Faculdade Orígenes Lessa (Lençóis Paulista-SP), entre os anos de 2007 a 2013. Desde agosto de 2014 é Professor Adjunto da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Campus de Uruguaiana-RS ministrando as disciplinas de Hereditariedade e Variabilidade da Vida, Diversidade Vegetal I e II, Educação Ambiental, Bioética Introdução as Ciências da Natureza e Prática Pedagógica I, Coordena o Curso de Especialização em Educação Ambiental (Lato Sensu). Compõe o Banco de Avaliadores do INEP - Basis. ailtondinardi@gmail.com

Álvaro Luis Ávila da Cunha (Org).

Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas. Mestrado em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas. Doutorado em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande. Professor adjunto da Universidade Federal do Pampa atuando na coordenação do curso de Licenciatura em Educação Física-UNIPAMPA . Professor do magistério público estadual / RS 1989-2011. Professor no curso de Licenciatura em Educação Física da Faculdade Atlântico Sul-Anhanguera Pelotas 2008-2011. Professor da Universidade Aberta do Brasil no curso Lato Sensu em Educação Ambiental FURG (2010-2011). alvaro.balas@gmail.com

Claudete Izabel Funguetto

Possui graduação em Agronomia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Campus Uruguaiana, Especialização em Docência do Ensino Superior pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2000), Especialização em Ciência e Tecnologia de Sementes pela Universidade Federal de Pelotas - UFPel (2001), Licenciatura Plena na Área de Agropecuária pela Universidade Católica de Pelotas (2004), Mestrado em Ciências - Fitotecnia - Ciência e Tecnologia de Sementes pela UFPel (2003) e Doutorado em Ciências - Fitotecnia - Ciência e Tecnologia de Sementes pela UFPel (2006). Desde 2009 é professora efetiva na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Atua no Campus Uruguaiana, nos cursos de Medicina Veterinária e Especialização em Educação Ambiental. claudetefunguetto@unipampa.edu.br

Cristiane Trindade Botta

Técnica em Agropecuária(CREA - RS196617) EE de 1º e 2º graus Encruzilhada - Maçambará/RS, possui graduação em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2003). Pós - Graduação em Métodos Matemáticos (2005), na mesma Instituição de Ensino. Está em andamento o Curso de Pós - Graduação em Educação Ambiental (2017 - 2018), na Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA. Atualmente é professora da rede estadual de ensino atuando nos anos finais da EEEF Uruguaiana. Tem experiência na área de Matemática e Ciências atuando nos anos finais do ensino fundamental, participa como Multiplicadora da 10ª CRE na Assessoria Ambiental desde 2010, nas escolas EEEF República do Uruguai e EEEF Uruguaiana, sendo esta localizada no meio rural. tbcris@hotmail.com

Danelize Martins Gomes

Possui graduação em Tecnologia em Aquicultura (2016) pela Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA. Nesse período foi secretária do Diretório Acadêmico da Aquicultura (2016). Atualmente, é Instrutora de Idiomas na escola Flash English, Uruguaiana - RS, cursa Letras - Licenciatura em Língua Portuguesa e Língua Inglesa pela Anhanguera Educacional (2017) e Especialização em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Pampa (2017), além de fazer parte do Grupo de Pesquisa em Inovação Pedagógica na Formação Acadêmico-Profissional de Profissionais da Educação - GRUPI, pela Unipampa (2017). danelizegomes@gmail.com

Débora da Cruz Payão Pellegrini

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Lavras (2000), mestrado pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (FIOCRUZ) (2003) e doutorado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2012). Trabalhou na Perdigão Agroindustrial S.A (atual BRF) entre os anos de 2003 a 2007. Foi docente no curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (2010 a 2013). Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal do Pampa e coordenadora no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (PPGCA Unipampa). Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Epidemiologia Veterinária e Doenças Infecciosas de Animais, atuando principalmente nos seguintes temas: leishmaniose visceral, salmonela, análise espacial e controle de zoonoses. deborapellegrini@unipampa.edu.com

Edenice Viera Ayala

Possui graduação em Licenciatura em Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional (2014). Atualmente é professora - 20 horas da Prefeitura Municipal de Uruguaiana - Secretaria Municipal de Educação. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Infantil e Educação Ambiental. setembrino2009@hotmail.com

Edryeise Nunes Gavião

Formada em Tecnologia em Aquicultura pela UNIPAMPA campus Uruguaiana e atualmente cursando uma especialização em Educação Ambiental. edryeisenunes@hotmail.com

Eduarda Monteiro Fidelis

Tecnóloga em Aquicultura, graduada pela Universidade Federal do Pampa (2015). Especializanda do Curso de Pós Graduação em Educação Ambiental - Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Mestranda do Programa de Pós-graduação em Bioquímica pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), membro do Grupo de Pesquisa em Bioquímica e Toxicologia de Eucariotos da Unipampa(GPBTE/Unipampa). eduardamonfil.aqua@gmail.com

Edward Frederico Castro Pessano

Doutor e Mestre em Educação em Ciências; Especialista em Educação Ambiental; Graduado em Ciências Biológicas; Docente Unipampa/Campus Uruguaiana. Integrante do Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida (GENSQ); Integrante do Núcleo de Pesquisas Ictiológicas, Limnológicas e Aquicultura da Bacia do Rio Uruguai (NUPILABRU); Grupo de Ação Interdisciplinar Aplicada (UNIGAIA). E-mail:edwardpessano@unipampa.edu.br

Eliade Ferreira Lima

Docente do curso Licenciatura em Ciências da Natureza na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) - campus Uruguaiana. Doutora em Ciências pela UFRGS (2013), pós-doutorado em Astrofísica Estelar pela UFSM (2014-2015), mestre em Física pela UFABC (2009), possui graduação em Licenciatura Plena em Física pela UESB (2006). Atuou nas áreas de Física de Altas Energias com ênfase em Raios Cósmicos e Campos Magnéticos Extragalácticos. Atualmente desenvolve pesquisa em Astronomia com ênfase em Astrofísica Estelar, estrutura e estado dinâmico de aglomerados estelares abertos e fotometria. Atua na divulgação da Astronomia para a comunidade. Membro da colaboração internacional VISTA Variables in the Via Lactea (VVV): The public ESO near-IR variability survey of the Milky Way, membro titular da Sociedade Astronômica Brasileira (SAB), membro titular da International Astronomical Union (IAU) e do Committee on Space Research (COSPAR). eliadelima@unipampa.edu.br

Eliane Regina Tasca

Possui graduação em Administração pela Universidade Norte do Paraná(2013). Eliane.tasca@hotmail.com

Gabrielle Mello Lopes

Graduada no Curso Superior de tecnologia em aquicultura da Universidade Federal do Pampa-Uruguaiana e Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Pampa, no ano de 2016 foi bolsista PDA no projeto Aquarismo como ferramenta na Educação Ambiental, voluntária no laboratório de Aquariorfilia- Unipampa (2014 e 2016), Tesoureira do diretório acadêmico do curso de Aquicultura (2015 e 2016). Foi integrante do Núcleo de Pesquisas Ictiológicas, Limnológicas e Aquicultura da Bacia do Rio Uruguai da Unipampa (NUPILABRU/Unipampa), foi bolsista no projeto de formação continuada para pescadores- fase 3, financiado pelo proext-mec (2015), Bolsista no ano de 2014 no projeto Estudo do crescimento e alometria de peixes Acará do Congo (*Archocentrus nigrofasciatus*) através de diferentes modelos matemáticos. gabih_mello93@hotmail.com

Jessen Igor Amaral Bernardi

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Norte do Paraná (2016). Tem experiência na área de Biologia Geral, com ênfase em Biologia Geral. Pós Graduando em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Pampa. igorbernardigp@live.com

João André Gomes

Professor da Rede Estadual de Ensino, graduado em História, com experiência na área e demais campos da aprendizagem escolar. gomesgpe@hotmail.com

João Carlos Teixeira de Carvalho Filho

Possui graduação em Gestão Ambiental pela Universidade Norte do Paraná (2017). Está em andamento com o curso de Especialização em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Pampa- Uruguaiana. joaoctcarvalho@hotmail.com

Karina Braccini Pereira

Possui graduação em Agronomia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2000) e mestrado em Biotecnologia pela Universidade de Caxias do Sul (2005). Atualmente é técnica de laboratórios- área biologia e docente na disciplina de Poluição e Resíduos Sólidos no curso de pós-graduação de Educação Ambiental e na disciplina de Educação Ambiental no curso de

pós-graduação de Educação em Ciências, na Universidade Federal do Pampa (Unipampa). É membro da Comissão de Coleta Seletiva Solidária e da Comissão Local de Concursos Públicos para Docentes da universidade. Tem experiência na área de Educação Ambiental, Toxicologia e Botânica, com ênfase em Farmacognosia e Nutrição e Crescimento Vegetal (hormônios de crescimento, regeneração direta, *Ocimum selloi*, micropropagação, ba, ga3, biotecnologia, cultura de tecidos vegetais e fitoquímica). karinapereira@unipampa.edu.br

Laura Illaraz Massia

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1985). Especialização em Saúde Pública (2014), Especialização em Saúde Pública Binacional (2011), Mestra em Ciência Animal (2017). Atualmente é médica veterinária da Prefeitura Municipal de Uruguaiana. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em VIGILÂNCIA SANITÁRIA E VIGILÂNCIA AMBIENTAL. lauramassia@yahoo.com

Luci Paola Paré da Rosa

Graduada em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2009), foi bolsista de iniciação científica nos anos de 2008 e 2009, desenvolvendo pesquisas com Micropropagação de *Mirtilo In Vitro* e Diversidade de Moluscos Límnicos. Foi integrante do grupo NUPILABRU- Núcleo de Pesquisas Ictiológicas e Limnológicas da Bacia do Rio Uruguai, realizando também pesquisas com reprodução de jundiá. Atualmente é Educadora de nível médio na rede estadual de ensino no estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Uruguaiana e Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Pampa- Campus Uruguaiana/RS (2018). lu_pare@hotmail.com

Luis Roberval Bortoluzzi Castro (Org).

Graduado em Ciências Biológicas pela PUCRS. Especializado em Licenciamento Ambiental pela FGF. Especialista em Educação Ambiental e Mestre em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde pela UFSM. Consultor Ambiental, com experiência junto ao IBAMA, foi Coordenador Ambiental do Programa de Desenvolvimento Municipal Integrado junto ao WORLD BANK. Participou do Conselho Binacional de Meio Ambiente (Brasil - Argentina), Conselho Municipal de Meio Ambiente de Uruguaiana (CONSEMMA), foi diretor da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Uruguaiana/RS. Atualmente é doutorando em Educação em Ciências, professor substituto, pesquisador e colaborador junto ao Núcleo de Pesquisas Ictiológicas, Limnológicas e Aquicultura da Bacia do Rio Uruguai (Nupilabru) e do Laboratório de Biologia e Diversidade Animal e integrante do Grupo de Pesquisa em Ambiente, Educação, Ciênciometria e Ensinode Ciências (ComCiência) da Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana. Email:lbortoluzzi@gmail.com

Maria Elisabeth Valls de Moraes

Graduada em Educação Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1978). Pós-graduada em 1999 em Metodologia do ensino e pesquisa em Educação Física na Faculdade Plínio Augusto do Amaral em Amparo/SP. Atuou na Rede Municipal de Ensino de Uruguaiana por 27 anos e de 2009 a 2016 como Coordenadora Municipal de Educação Física na Secretaria Municipal de Educação da mesma cidade. Professora capacitada para Música nos Anos Finais e Iniciais. Guia de trilhas e passeios na Fronteira Oeste do RS e na fronteira trinacional com Argentina e Uruguai como Beth Valls - trilhas e passeios. Atua como guia turística na cidade de Uruguaiana nas línguas espanhola e inglesa. . Tem experiência na área de Educação Física atuando: Educação Física, Educação, dança escolar, natação, pedagogia e práticas corporais na natureza . Promove e organiza mostras, festivais, cursos, palestras, oficinas e passeios. Está cursando, no corrente ano de 2017, a

Especialização em Educação Ambiental na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) - Campus Uruguaiiana e atua como Profissional de Educação Física Municipal na Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Dr. Crespo de Oliveira- Polo Educacional Rural do Município de Uruguaiiana. melisabethmoraes@gmail.com

Maria Isabel de Oliveira Figueiredo

Especialista em Microbiologia Clínica - FEEVALE Novo Hamburgo-RS, Bacharel em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul PUCRS Campus Uruguaiiana. Área de trabalho em Saúde Pública, Zoonoses, Parasitologia e Entomologia. Com estudos direcionados na área de Parasitologia, atuando principalmente nos seguintes temas: Protozoários e Helmintos, com pesquisa em Microsporídeos, e em Entomologia de Vetores do Vírus do Dengue, Febre Amarela (Culicídeos) e Doença de Chagas (Triatomíneos). mariaisabel.bio@hotmail.com

Mariele Rosa da Silva

Possui graduação em História pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2001). Atualmente é professora - Secretaria Municipal de Educação - Uruguaiiana/RS. Também é professora da rede estadual de Ensino do Rio Grande do Sul. Tem experiência na área de História, com ênfase em História. Atua como multiplicadora de Educação Ambiental no Programa de Educação Ambiental de Uruguaiiana/RS. m_rosas09@hotmail.com

Maristela da Rosa Dulor

Possui graduação em Letras - Português pela Universidade Norte do Paraná (2010). Atualmente é professora da ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO EMBAIXADOR JOÃO BAPTISTA LUSARDO. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Letras. mari.rosadulor@hotmail.com

Marlise Grecco de Souza Silveira

Doutoranda e Mestra em Educação em Ciências; Especialista em História e Cultura Africana, Afro brasileira e Indígena; Graduada em Ciências Biológicas. Professora da Rede Estadual e Municipal de Ensino de Uruguaiiana trabalha atualmente na 10ª Coordenadoria Regional de Educação com as seguintes Assessorias: Ambiental, Saúde Escolar e Alimentação Escolar. Vice Presidente da Comissão Binacional de Meio Ambiente Passo de Los Libres – Uruguaiiana (BRASIL e ARGENTINA). Participa do Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida (GENSQ) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Membro do Grupo Gestor Municipal do Projeto Saúde e Prevenção nas Escolas (SPE). Membro da Comissão Intermunicipal Uruguaiiana-Libres de HIV/AIDS do Mercosul – Comissão Municipal do Projeto de Prevenção, Atenção e Apoio em HIV/AIDS nos espaços fronteiriços dos países do MERCOSUL. E-mail: marlisegreccos@gmail.com

Newton Porfirio Moraes Soares

Licenciado em Educação Física pela Universidade da Região da Campanha. Especialista em Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade Educacional da Lapa e Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Pampa. Graduando do curso de Administração Pública da Universidade Federal do Pampa/UAB 2018-2021. newtonmoraes91@gmail.com

Sandra da Cruz Oliveira

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Anhanguera - Uniderp(2011). Atualmente é Professor Regente de Classe da Prefeitura Municipal de Uruguaiiana. Tem experiência na área de

Educação, com ênfase em Currículo. sandrac2013@hotmail.com

Silvia Romeu Pitrez

Graduada em Ciências Licenciatura Plena em Biologia pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (1993), graduação em Ciência Licenciatura de 1º Grau pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (1991), mestrado em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Pernambuco (1998) e doutorado em Agronomia - Área de concentração em Ecologia Vegetal e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba (2006). Atualmente atua como Professora do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) e Professora colaboradora no curso de Pós Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA - Campus Uruguaiana. Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Citogenética de Angiospermas, atuando principalmente nos seguintes temas: florística, citogenética, educação ambiental, plantas medicinais e inselberge. silviapitrez@unipampa.edu.br

Thayane Visintainer Soares

Tecnóloga em Gestão Pública pela Anhanguera-Uniderp. Fiscal no Conselho Regional de Odontologia do Rio Grande do Sul. thayvisintainer@hotmail.com

Vagner Darlene Fortes Rosado

Licenciado em Ciências Biológicas pela URCAMP (2009), em Química pelo Instituto Federal Farroupilha (2016), especialista em Ensino de Ciências com Ênfase em Biologia e Química (2012), em Gestão Escolar (2015), especialista em Educação Ambiental (2018). Mestrando do programa de pós graduação em Bioquímica na UNIPAMPA. Possui experiência na Educação Básica, Técnica e Tecnológica como docente, tendo como principais eixos: o Ensino Fundamental/Médio na escola Estadual de Ensino Médio Demétrio Ribeiro; Ensino Médio/Cursos Técnicos, PROEJA e Superior, no Instituto Federal Farroupilha Campus Alegrete; Supervisor do PIBID Química do IFFAR/Escola Estadual de Ensino Médio Demétrio Ribeiro. vagnerfortes@hotmail.com

Vera Lucia Gainssa Balinhas

Professora de Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas. Especialista em Educação Física Escolar pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Mestre em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas. Doutora em Educação pela UFPel/FaE. Bolsista da CAPES (06/2010-06/2012). Integrante do Grupo do GEMA (Grupo de Estudos Movimento e Ambiente- UNIPAMPA-Uruguaiana). Atua na rede pública estadual de educação básica na disciplina de Educação Física e Seminário Integrado no Ensino Médio Politécnico. Realiza pesquisas com ênfase nos estudos curriculares, juvenis, corporais, culturais e ambientais. vera.balinhas@gmail.com

Wagner Terra Silveira

Possui graduação em Ciências Biológicas - Bacharelado e mestrado em Educação Ambiental, ambos pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Apresenta em sua trajetória de vida a participação e o envolvimento em diversos eventos acadêmico-educativos e projetos de extensão universitária; a atuação na gestão ambiental na esfera pública municipal - na condição de Secretário Adjunto de Meio Ambiente da cidade de Rio Grande e como membro do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e em diversos outros órgãos colegiados vinculados à gestão pública. É autor do livro "O fundamento Estético na Educação Ambiental Transformadora" _ Editora Appris, 2015. silveiraterra@yahoo.com.br