

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Marlise Grecco de Souza Silveira

**UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES
COM A TEMÁTICA AMBIENTAL POR MEIO DE OFICINAS
TEMÁTICAS**

Santa Maria, RS
2019

Marlise Grecco de Souza Silveira

**UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES COM A
TEMÁTICA AMBIENTAL POR MEIO DE OFICINAS TEMÁTICAS**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor em Educação em Ciências**.

Orientador: Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano

Santa Maria, RS
2019

Silveira, Marlise Grecco de Souza

Uma proposta de formação continuada de professores com a temática ambiental por meio de oficinas temáticas / Marlise Grecco de Souza Silveira.- 2019.

214 p.; 30 cm

Orientador: Edward Frederico Castro Pessano

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, RS, 2019

1. Oficinas temáticas 2. Educação Ambiental 3. Educação Básica I. Pessano, Edward Frederico Castro II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

© 2019

Todos os direitos autorais reservados a Marlise Grecco de Souza Silveira. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

E-mail: marlisegreccos@gmail.com

Marlise Grecco de Souza Silveira

**UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES COM A
TEMÁTICA AMBIENTAL POR MEIO DE OFICINAS TEMÁTICAS**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor em Educação em Ciências**.

Aprovado em 17 de dezembro de 2019:



Edward Frederico Castro Pessano, Dr. (UNIPAMPA)
(Presidente/Orientador)



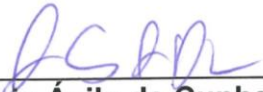
Ana Paula Santos de Lima, Dra. (UFRGS)



Marcus Vinicius Morini Querol, Dr. (UNIPAMPA)



Phillip Vilanova Ilha, Dr. (UNIPAMPA)



Álvaro Luis Ávila da Cunha, Dr. (UNIPAMPA)

Santa Maria, RS
2019

AGRADECIMENTOS

Dedico esta tese a todos que me ajudaram nesta trajetória.

A minha família em especial.

Agradeço:

Ao meu pai, Nei (*in memoriam*), que sempre me incentivou os meus estudos durante toda a sua existência.

À minha mãe, Gladis, que sempre me ajudou até nos momentos difíceis me incentivando a continuar, apesar das dificuldades.

Ao meu marido, Luiz Fernando, que não mediu esforços para o empréstimo de nossa casa para estudos e encontros com os professores e demais grupos.

Aos meus filhos, Danielle e Raphael, por serem sempre parceiros nesta trajetória embora pequenos, sempre apoiaram com carinho todas as visitas que recebemos em prol da defesa do Mestrado e agora do Doutorado.

Ao meu primeiro Orientador, Robson, pela força dada no início desta caminhada.

Ao Orientador, Vanderlei, por todos os ensinamentos, paciência, parceria e grande amizade.

Aos meus amigos, aqui nominados por mais de dez anos de estudos, companheirismo, conversas, lamentações, tristezas, alegrias, conselhos e muita dedicação e estudos, são eles: Eliziane, Karoline, Dário, Simone, Jaqueline, Marcelli, Daniela, Márcio, Allyson, Jeferson, Fernanda, entre outros.

Ao Orientador, Edward Pessano, pela amizade, parceria e apoio sempre.

Em especial, a UNIPAMPA de Uruguaiana, e ao grupo GENSQ e todos os seus colaboradores.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Químicas da Vida e Saúde da UFSM, pela oportunidade de concluir o Mestrado e o Doutorado e o incentivo durante todo este tempo.

As Comunidades Escolares que permitiram e foram solidárias com as atividades ao longo destes anos.

A todos que de uma forma ou de outra contribuíram para o êxito deste momento.

A todos o meu muito obrigada.

RESUMO

UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES COM A TEMÁTICA AMBIENTAL POR MEIO DE OFICINAS TEMÁTICAS

AUTORA: Marlise Grecco de Souza Silveira
ORIENTADOR: Edward Frederico Castro Pessano

Considerando a relevância da temática relacionada com a Educação Ambiental no contexto escolar, esse estudo objetiva avaliar a contribuição de oficinas temáticas enquanto estratégia para a formação continuada de professores. No artigo 1, está descrito que o público era composto por gestores e professores de sala de aula. Nesse sentido, esses docentes foram escolhidos a partir de uma investigação prévia com a equipe diretiva das três instituições escolhidas, em que inicialmente foram identificados os principais problemas ambientais que as assolam. Assim, foi verificado que o problema maior se refere ao lixo depositado nos arredores pela comunidade uruguaiana, que escolhem esses lugares localizados na periferia para despejar dejetos e, conseqüentemente, acabam por agredir o meio ambiente. Como uma das escolas pesquisadas localiza-se próxima ao rio Uruguai, pode-se identificar a enorme falta de conhecimento da comunidade de Uruguaiana com relação às riquezas naturais e à despreocupação com as questões ambientais do município, ocasionando a falta de senso crítico por parte dos alunos dessas escolas, pois, já que uma maioria desconhece esses assuntos, os educandos acabam por mesmo que sem intenção reproduzir essa desinformação. Logo, é papel da escola mudar essa temática através de uma intervenção pedagógica eficiente e emancipatória para o desenvolvimento do senso crítico dos educandos. No manuscrito 2, participaram do estudo quarenta professores de três escolas públicas do município de Uruguaiana /RS. Inicialmente, foi aplicado um questionário a fim de identificar a percepção dos professores sobre a temática ambiental. Após, foram realizadas as intervenções, por meio das oficinas temáticas, ferramenta essa escolhida para a abordagem com o tema educação ambiental. Após as intervenções, o questionário foi novamente aplicado aos professores, a fim de identificar se houve mudanças nas concepções destes acerca do tema proposto. Como resultado, o presente estudo encontrou um aumento significativo do conhecimento dos professores sobre a temática ambiental, especialmente envolvendo a legislação que trata da Educação Ambiental de forma Transdisciplinar e Interdisciplinar. Com base nesses achados do artigo e do manuscritos, reiteramos a importância do uso dessa ferramenta para abordar temas importantes no contexto escolar. Uma vez que, a partir dos dados coletados com as oficinas temáticas aplicadas pelos docentes em suas respectivas turmas, percebemos que os professores procuram passar a mensagem da real importância de se conhecer a Educação Ambiental, pois, é a partir desse conhecimento os alunos poderão conhecer e conseqüentemente também poderão se sensibilizar frente a importância de se conhecer as questões ambientais de sua comunidade, tornando-se sujeitos críticos e ativos junto a sua comunidade e as discussões ambientais, políticas e sociais pertinentes ao seu município.

Palavras-chave: Oficinas temáticas. Educação Ambiental. Educação Básica.

ABSTRACT

A PROPOSAL FOR THE CONTINUING EDUCATION OF TEACHERS WITH AN ENVIRONMENTAL THEMATIC THROUGH THEMATIC WORKSHOPS

AUTHOR: Marlise Grecco de Souza Silveira
ADVISOR: Edward Frederico Castro Pessano

Considering the relevance of the related thematic with Environmental Education in the school context, this study's objective is to evaluate the contribution of thematic workshops as a strategy for the continuing education of teachers. Article 1 describes that the public is composed of administrators and classroom teachers. From this standpoint, these teachers were chosen from a prior study with a team derived from three chosen institutions, in which were initially identified the primary environmental problems that plagued them. Thus, it was identified that the worst problem refers to the garbage deposited in the surrounding areas by Uruguiana's community members, that choose these localized peripheral places to dump objects, and, consequently, they end up attacking the environment. As one of these researched schools is located next to the Uruguai River, one can identify an enormous lack of knowledge in Uruguiana's community in relation to its natural riches and a lack of concern regarding the city's environmental questions, causing a lack of a critical sense on the students' part in these schools, because, as a majority are unfamiliar with these topics, the students end up reproducing this disinformation even though it is unintentional. Soon, the role of the school will change this thematic by means of an efficient and emancipatory pedagogical intervention for the development of the students' critical thinking. In the manuscript 2, forty teachers from three public schools from the city of Uruguiana, RS, participated in the study. Initially, a questionnaire was administered in order to identify the teachers' perception about the environmental thematic. Afterward, the interventions were realized by means of thematic workshops, with this tool being chosen for the environmental education theme. After the interventions, the questionnaire was newly administered to the teachers, in order to identify if there had been changes in these concepts in relation to the proposed subject. As a result, the presented study encountered a significant increase in the teachers' knowledge about the environmental thematic, especially involving the legislation that deals with Environmental Education from Transdisciplinary and Interdisciplinary formats. Based on these findings from the article and manuscripts, we reiterate the importance of using these tools to approach important subjects in the school context. Once, with the collected data from the thematic workshops applied by docents in their respective classrooms, we perceive that teachers seek to share the message of the real importance of knowing Environmental Education, then, from this knowledge the students will be able to know and consequently also will be sensitized relating to the importance of knowing the environmental issues of their community, becoming critical and active subjects in their community and in environmental, political and social discussions relating to their city.

Keywords: Thematic workshops. Environmental education. Primary education.

LISTA DE FIGURAS

MANUSCRITO

Figura 1 – Problemas ambientais nas proximidades da escola60

Figura 2 – Coleta seletiva realizada e arborização no interior da escola61

ARTIGO 1

Figura 1 – Percepção dos docentes pré e pós-intervenção através das oficinas
temáticas ambientais.....86

Figura 2 – Comparação no desempenho dos professores no questionário
aplicado previa (pré) e posteriormente (pós-teste) às oficinas.....86

Figura 3 – Análise da questão dissertativa do formulário por meio de nuvens de
palavras. (A) Nuvem pré teste; (B) nuvem pós-teste87

Figura 4 – Ações ambientais com alunos dos anos iniciais do Ensino
Fundamental88

Figura 5 – Ações ambientais com alunos dos anos finais do Ensino Fundamental ..89

Figura 6 – Ações ambientais com alunos do Ensino Médio.....90

LISTA DE TABELAS

APRESENTAÇÃO

Tabela 1 – Perfil das instituições de ensino abordadas na pesquisa41

MANUSCRITO

Tabela 1 – Perfil profissional dos professores da instituição64

ARTIGO 1

Tabela 1 – Perfil dos professores participantes do projeto84

Tabela 2 – Percepções dos professores pré e pós-teste87

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

AC	Aplicação do conhecimento
ACCUDAM	Associação Civil Comunitária Uruguaianense de Defesa ao Meio Ambiente
APP	Áreas de Preservação Permanente
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BR	Nomenclatura das rodovias federais - DINIT
CAAE	Certificado de apresentação para Apreciação Ética
CONSEMMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CNE	Conselho Nacional de Educação
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEP-UFP	Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Universidade Federal do Pampa/RS
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental
DI	Deficiência Intelectual
EA	Educação Ambiental
EAE	Educação Ambiental Estética
GENSQ	Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NUPILABRU	Núcleo de Pesquisas Ictiológicas, Limnológicas e Aquicultura da Bacia do Rio Uruguai
OC	Organização do Conhecimento
PET	Plástico resistente usado para fabricação de garrafas , frascos etc..
PPAP	Projeto Político Administrativo Pedagógico
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PPP	Projeto Político Pedagógico
PPGEA/FURG	Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
PECS	Proposta de Emenda Constitucionais
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PNEM-MEC	Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio
PNE	Plano Nacional da Educação
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
ProNEA	Programa Nacional do Ministério do Meio Ambiente
PI	Problematização Inicial
PIBID	Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação
RS	Rio Grande do Sul
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEME	Secretaria Municipal de Educação
Sisnama	Sistema Nacional de Meio Ambiente
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TA	Transtornos do Espectro Autista

UFP	Universidade Federal do Pampa/RS
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
X frágil	É uma condição genética e hereditária, responsável por grande número de casos de deficiência mental e distúrbios do comportamento
3 MPs	Três Momentos Pedagógicos
10ª CRE	10ª Coordenadoria Regional de Educação

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	19
1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	21
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	22
2	OBJETIVOS	23
2.1	OBJETIVO GERAL.....	23
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
3	REFERENCIAL TEÓRICO	25
3.1	A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES.....	25
3.2	OFICINAS TEMÁTICAS AMBIENTAIS COMO PRÁTICA DE ENSINO.....	25
3.3	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA	29
3.4	O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO E-BOOK E SUA RELEVÂNCIA NO CONTEXTO ESCOLAR.....	32
4	METODOLOGIA & RESULTADOS.....	41
4.1	PERCURSO DA PESQUISA	43
4.2	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	50
4.3	MANUSCRITO SUBMETIDO COMO PARTE DA METODOLOGIA E ARTIGO PUBLICADO	51
4.3.1	Manuscrito submetido.....	51
4.3.2	Artigo 1: Oficinas temáticas: uma proposta de formação continuada de professores através da educação ambiental na rede pública no município de Uruguaiana – RS	72
4.4	APLICAÇÃO PRÁTICA DO PROCESSO FORMATIVO: UM BREVE RELATO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO PRÁTICO JUNTO AS ESCOLAS APÓS O PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE	99
4.4.1	Considerações Iniciais	99
4.4.2	Aspectos metodológicos da Aplicação.....	101
4.4.3	Resultados Gerais	101
5	DISCUSSÃO GERAL	103
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
7	PERSPECTIVAS FUTURAS	111
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	121
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOBRE O PERFIL PROFISSIONAL DOS PROFESSORES.....	125
	APÊNDICE C – ENTREVISTA COM A EQUIPE DIRETIVA DA ESCOLA... 	127
	APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	128
	APÊNDICE E – E-BOOK: COMO TRABALHAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	131

APRESENTAÇÃO

A presente **TESE** se apresenta sob a forma de um **ARTIGO** e um **MANUSCRITO**, os quais podem ser visualizados no item **METODOLOGIA E RESULTADOS**. Destaca-se que os dois produtos apresentados se encontram de acordo com as partes e composições atribuídas pelas respectivas revistas aos quais 1 (um) foi publicado e o outro foi submetido.

Compõem estruturalmente este projeto de Tese as seguintes partes: **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**, em que é apresentado o problema de pesquisa e a justificativa do trabalho a qual consiste em mostrar como as três escolas com baixo IDEB, podem mudar sua realidade ao desenvolver as oficinas pedagógicas na área ambiental para mudar e despertar a sensibilização nos educandos, os **OBJETIVOS**, gerais e específicos; **METODOLOGIA E RESULTADOS**, na qual se encontram as produções já elaboradas e idealizadas do trabalho; a **DISCUSSÃO GERAL**, onde são descritos os principais achados no artigo, no manuscrito e no e-book produtos dessa tese e as **CONCLUSÕES FINAIS**, relacionadas de forma geral ao fim do projeto, com a finalidade de pontuar os principais resultados até o momento; e as **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**, que contêm apenas as citações apresentadas na estrutura do trabalho, uma vez que o artigo e o manuscrito têm suas referências em sua própria composição.

Destacamos que a investigação inicial se deu através de contatos prévios realizados com as três escolas participantes. Então, foi feito o convite à equipe diretiva das respectivas instituições para que elas participassem dessa pesquisa. Após o aceite, foram dados os primeiros passos como descrito a seguir.

Assim, inicialmente a pesquisa começou em uma das escolas que apresentava o maior problema ambiental. Essa instituição marcou bastante a pesquisa, pois está localizada próxima ao rio Uruguai, um ecossistema aquático com valor patrimonial, ambiental, histórico-social bastante significativo para o município. Nesse contexto, identificou-se que as maiores problemáticas ambientais se relacionam ao lixo despejado nos arredores das escolas. Esse lugar também é caracterizado por ser de preservação ambiental, e infelizmente não é respeitado pela maioria da população do município, que utiliza os fundos do muro da escola para despejar lixo, ocasionando uma série de problemas ambientais que assolam essa comunidade. Dessa forma, percebemos que a escola organizou junto aos moradores do bairro uma pequena

revitalização do local, o qual ficou conhecido como projeto Bela Vista, onde foi realizada a limpeza do lixo ali depositado e construindo um espaço de convivência, buscando dar outra visão para a população da cidade. E, ao mesmo tempo, respeitando e se preocupando com o ambiente local – algo muito positivo encontrado nesta pesquisa.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Na década de 70, a Educação Ambiental (EA) foi consolidando-se como uma prática educativa, em que perpassa todas as áreas do conhecimento. Em 1972, foi realizada a primeira Conferência Mundial sobre Meio Ambiente Humano, na cidade de Estocolmo, sendo considerada um marco para identificação dos problemas ambientais e dando início ao debate de ações mundiais e nacionais para resolvê-los, onde foi concebido um plano de ação mundial que deu origem ao Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) (PEREIRA; DALBELLO, 2017).

No Brasil, seguindo as diretrizes desse programa e da Conferência de Tbilisi, o poder legislativo procurou incluir a EA como um instrumento da política educacional em conformidade com as orientações internacionais, ou seja, como um componente interdisciplinar nas escolas do país. A EA é vista e entendida como um processo e não como um fim em si mesmo, devendo ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, mas não como disciplina específica incluída nos currículos escolares (BRASIL, 1999). A temática relacionada com a EA deve ser amplamente discutida e abordada no contexto escolar, sobretudo nos anos iniciais do ensino fundamental, a fim de alcançar novas formas de se pensar. Acerca do meio ambiente, entende-se que a EA deva fazer parte da educação formal e que pode ser trabalhada também na educação não formal de maneira coletiva. (FERREIRA; PERIRA; BORGES, 2013).

Partindo na perspectiva da EA no contexto da formação de professores da educação básica, tem-se como alternativa a formação de novas gerações dispostas a trabalhar e desenvolver nas escolas um ambiente com características ambientalmente competentes, éticas, críticas, reflexivas, observadoras. Nesse sentido, as pautas relativas às discussões ambientais devem ser tratadas de forma dinâmica dentro da esfera educacional

Para tornar um trabalho pedagógico mais eficaz, sugere-se a abordagem dos temas por meio de ferramentas didáticas que proporcione aos alunos uma atitude ativa e autônoma, como, por exemplo, as oficinas temáticas. Essa estratégia pode ser extremamente relevante para abordagem da EA com as crianças dos anos iniciais do ensino fundamental, uma vez que permite despertar o interesse das mesmas no aprendizado sobre a importância do cuidado com o meio ambiente. De acordo com Medeiros et al. (2011), as oficinas temáticas devem ser apoiadas nas vivências dos

alunos e dos fenômenos que ocorrem a sua volta, buscando encaminhá-los com o auxílio dos conceitos científicos pertinentes.

Contudo, a fim de que a temática ambiental seja abordada no contexto escolar, primeiramente seus professores devem receber uma formação continuada adequada para essa finalidade. Essa formação deve incluir propostas por meio de ferramentas ativas de aprendizagem, aqui representadas pelas oficinas temáticas, uma vez que trazem contribuições positivas nos processos de ensino e de aprendizagem (BAPTISTA, 2013).

Nesse contexto, escolhemos as oficinas temáticas como estratégia metodológica para abordagem da EA enquanto metodologia de formação continuada de professores. Por meio dessa metodologia, acredita-se que os professores possam, cada vez mais, atuarem como sujeitos que promovam, na escola, uma proposta de ensino que integre a EA com a realidade dos alunos, induzindo a reflexões e discussões críticas sobre a temática.

Logo, o objetivo da pesquisa caracteriza-se por avaliar de que forma as oficinas temáticas podem contribuir, enquanto estratégia para formação continuada de professores, sobre o conhecimento de professores relacionado com a temática ambiental, sensibilizando os alunos e a comunidade escolar para uma conscientização em relação aos assuntos envolvendo a EA crítica-cidadã.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O presente trabalho tem a preocupação de, primeiramente, chamar a atenção para as problemáticas ambientais existentes no contexto escolar, e, a partir dessa consideração, propor estratégias que envolvam um processo de ensino e aprendizagem a fim de modificar tal realidade. Tais estratégias perpassam por um processo de formação docente. Nesse aspecto, levantamos os seguintes questionamentos:

- Existem problemáticas ambientais urgentes no contexto escolar? Se sim, descreva quais são essas problemáticas e como elas afetam sua vida e de sua comunidade:

- De que maneira as oficinas temáticas, enquanto estratégia metodológica de formação de professores, podem contribuir para a melhoria do conhecimento de professores em EA?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar a contribuição das oficinas temáticas, enquanto estratégia de formação continuada de professores, para a promoção do conhecimento em EA.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar um diagnóstico da realidade escolar, incluindo uma análise dos espaços físicos, recursos humanos, atores sociais envolvidos com a comunidade escolar, de três instituições de ensino pública do município de Uruguai/RS, que apresenta problemas ambientais;
- Investigar as percepções dos professores em relação ao conhecimento em EA, antes e após a intervenção, por meio das oficinas temáticas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

No âmbito das políticas públicas educacionais, desde o início do século XXI, a formação continuada de professores está na pauta como uma das prioridades para o alcance de metas estipuladas pelo Plano Nacional da Educação (PNE) em suas diferentes edições. No PNE (2014-2024), a meta 16 se refere à formação dos professores da educação básica em nível de pós-graduação, bem como a garantia de cursos formação continuada a todos os profissionais da educação básica (BRASIL, 2014).

Ao analisarmos a formação continuada de professores a nível nacional, a mesma vem sendo promovida através de políticas do Ministério da Educação (MEC) e as ações de formação, contemplando as escolas de educação básica, são desenvolvidas pelas universidades em cursos articulados aos projetos de extensão e/ou cursos de pós-graduação, a exemplo dos Mestrados Profissionais em Ensino.

Esse contexto de formação continuada para professores, previsto pela Lei de Diretrizes e Bases para Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996) é tecido com as exigências das reformas curriculares indicadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica – DCNEB (BRASIL. MEC, 2010). Também, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (DCNFP) (BRASIL. MEC, 2015c) orientam mudanças curriculares em cursos de formação inicial de professores, bem como, orientam para a proposição de ações de formação continuada, salientando que, essa formação deve ser realizada com qualidade.

Em meio à emergência de políticas públicas curriculares, a formação de professores e o papel da docência têm sido recorrentemente referidos como fundamentais, sendo considerados estratégicos para a implementação de mudanças na educação básica, ampliando a produção de políticas públicas voltadas para a melhoria da formação inicial e formação continuada de professores.

3.2 OFICINAS TEMÁTICAS AMBIENTAIS COMO PRÁTICA DE ENSINO

Nos dicionários da língua portuguesa, encontramos como um dos significados para a palavra oficina o de “local de trabalho” e para a expressão temática, a ideia

de “assunto ou matéria”. A união desses significados nos conduz a pensar em “um local em que se trabalha algum assunto”. Essa noção inicial a respeito das oficinas não é equivocada, porém está muito aquém do completo sentido dessa proposição metodológica.

As oficinas temáticas podem ser caracterizadas por várias definições entre elas: as oficinas pedagógicas, as oficinas temáticas e as oficinas temáticas ambientais.

Com relação as oficinas temáticas, podemos defini-la como uma ferramenta de ensino aprendizagem. Segundo MORAN (2000, p. 137), práticas inovadoras são aquelas que são capazes de transformar a educação em um processo de vida real, tanto para os alunos como para os educadores; isto é, que transforme suas vidas em um processo permanente de aprendizagem. Ademais, tais práticas podem ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação, fazendo com que os mesmos possam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornando-se cidadãos realizados e produtivos.

Segundo Marques e Marques (2006), a heterogeneidade do grupo enriquece o diálogo, a cooperação e a informação, ampliando, conseqüentemente, as capacidades individuais. As relações sociais constituem as funções mentais superiores. Quanto à construção do conhecimento, Marques e Marques (2006) entendem que o conhecimento tem o mesmo ponto de partida e chegada, ou seja, são as necessidades populares e espontâneas que vai levando o conhecimento científico como ponto principal.

As oficinas pedagógicas vêm sendo consideradas como uma ferramenta metodológica usadas para promover o desenvolvimento conceitual e a tomada de decisões dos alunos. O seu planejamento contempla a apresentação e discussão dos conteúdos articulados ao contexto social, além de contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades pelos alunos.

Tudo isso especialmente pela diversidade de metodologias e estratégias usadas, tais como a experimentação, jogos didáticos, vídeos, softwares, textos. Essa pluralidade de atividades e estratégias favorecem a motivação e participação dos alunos durante a realização das oficinas, o que pode contribuir para uma aprendizagem mais significativa e efetiva.

Nesse sentido, a metodologia da oficina muda o foco tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. Em outras palavras, numa oficina ocorrem apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva. Entendemos a oficina como uma metodologia de trabalho em grupo, caracterizada pela construção coletiva de um saber, de análise da realidade, de confrontação e intercâmbio de experiências (CANDAUI, 1999, p. 23), em que o saber não se constitui apenas no resultado final do processo de aprendizagem, mas também no processo de construção do conhecimento.

Dessa forma, não há necessidade de ater-se à sua especialidade ou área de conhecimento. A oficina inicia-se quando se quer conhecer algo. A pesquisa, todavia, só vai resultar em uma oficina quando se queira mostrar aos outros – qualquer um – o resultado de seu estudo (CORRÊA, 2006, p. 27-28). Podemos dizer que, ao se trabalhar na forma de oficinas, encontra-se o verdadeiro sentido da palavra “ensinar”, bem como obtêm-se, com maior facilidade, respostas para o sentido de “aprender”, sem que necessariamente, esteja vinculado a uma sala de aula. O estímulo-resposta oferece aos oficinairos segurança e o privilégio de ter o trabalho reconhecido pelos que da oficina participam.

As oficinas temáticas se configuram em um recurso muito apropriado para divulgar conhecimentos da ciência e para provocar reflexões sobre atitudes e comportamentos ambientalmente favoráveis.

Ao procurar correlacionar conhecimentos científicos com questões sociais, ambientais, econômicas e outras, as oficinas podem contribuir para a construção de uma visão mais global do mundo e criar condições para que as aprendizagens se tornem viáveis diariamente, não sendo apenas instrumental, mas tornando uma ação prática (CACHAPUZ et al., 2000). As oficinas pedagógicas procuram tratar os conhecimentos de forma inter-relacionada e contextualizada, envolvendo os alunos em um processo ativo de construção de seu próprio conhecimento e de reflexão que possa contribuir para tomadas de decisões.

A oficina, no sentido que se quer atribuir, pode representar um local de trabalho em que se buscam soluções para um problema a partir dos conhecimentos práticos e teóricos. Tem-se um problema a resolver que requer competências, o emprego de ferramentas adequadas e, às vezes, de improvisações, pensadas na base de um conhecimento. Requer trabalho em equipe, ação e reflexão.

As oficinas pedagógicas apresentam uma abordagem metodológica que permite ao docente desenvolver os conteúdos curriculares de forma interdisciplinar e contextualizada. Assim essa metodologia pode ser considerada uma ferramenta pedagógica, pois, ao ser desenvolvido em sala de aula, explora aspectos sociais, tecnológicos e ambientais de determinadas áreas de conhecimento a partir de uma situação-problema.

As oficinas também trazem como característica a abertura de espaços de aprendizado que buscam o diálogo entre os participantes. Na oficina, surge um novo tipo de comunicação entre professores e alunos. É formada uma equipe de trabalho, em que cada um contribui com sua experiência. O professor é dirigente, mas também aprendiz. Cabe a ele diagnosticar o que cada participante sabe e promover o ir além do imediato (VIEIRA et al., 2002, p. 17). O trabalho com oficinas pedagógicas procura estabelecer uma ligação entre Ciência, tecnologia e sociedade, buscando tratar os conhecimentos de maneira contextualizada, de modo a incentivar o aluno a construir seu próprio conhecimento e ajudá-lo a refletir sobre as suas decisões em meio à sociedade. Essa estratégia metodológica possibilita, portanto, a aprendizagem de conceitos científicos e socialmente relevantes.

As oficinas temáticas buscam promover uma integração entre o conhecimento científico e o contexto social, partindo-se da ideia de que o conhecimento disciplinar e o contexto em que o aluno está inserido são de extrema importância para a compreensão de fenômenos. Portanto, em uma oficina pedagógica, o cotidiano é problematizado e revisitado nas atividades propostas; isto é, estudado à luz do conhecimento científico e de outros relativos a aspectos sociais, históricos, éticos que possam auxiliar à compreensão da situação problema em foco (GIL-PÉREZ et al., 2005; VILCHES et al., 2001). Assim, cabe ao professor fomentar uma discussão das respostas, explorar explicações contraditórias e mostrar limitações no conhecimento característico do senso comum.

A oficina é uma forma pela qual o conhecimento escolar pode ser elaborado, sendo uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas de maneira prática, colocando o aluno na condição de agente ativo e reflexivo no processo de aprendizagem (PAVIANI; FONTANA, 2009). Segundo Vieira et al. (2002), na oficina surge um novo tipo de comunicação entre professores e alunos. É formada uma equipe de trabalho, na qual cada um contribui com sua experiência. O professor é dirigente, mas também aprendiz. Cabe a ele diagnosticar o que cada

participante sabe, e promover o ir além do imediato (VIEIRA et al., 2002 apud MARTINS; FREITAS; FELDKERCHER, 2009). Apesar de ter um intervalo relativamente curto de duração, as oficinas pedagógicas com temas vinculados à ciência têm-se mostrado muito eficientes como auxiliadoras do processo de alfabetização científica dos estudantes e de professores em formação inicial e continuada (SOUZA, F. et al., 2014; SOUZA, L. H. P.; GOUVÊA, 2006).

As oficinas temáticas em EA, podem se destacar como um impacto positivo sobre a formação docente, pois, elas contribuem na formação continuada dos professores, segundo Souza e Gouvêa (2006, p. 7) onde destacam que a oficina também serve como um meio de contribuição para a formação continuada de professores, por se tratar de uma atividade de curta duração que a longo prazo age como meio de formação contínua, contribuindo dessa forma para que os professores conheçam a temática ambiental e possam desenvolver atividades, aperfeiçoando a sua prática pedagógica no contexto escolar.

3.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Uma EA comprometida com a formação integral do sujeito encontra nas teorias de Karl Marx e Paulo Freire contribuições relevantes para suas práxis, pois busca de forma integrada a libertação do ser humano, a conscientização política e a formação ética da responsabilidade para com os outros e com o meio em que vivem.

Nesse sentido segundo as ideias de Paulo Freire em sua obra *Pedagogia do Oprimido*, o mesmo expressa que:

É preciso que fique claro que, por isso mesmo que estamos defendendo a práxis, a teoria do fazer, não estamos propondo uma dicotomia de que, resultasse que este fazer se dividisse em uma etapa de reflexão e outra distante, de ação. Ação e reflexão se dão simultaneamente (FREIRE, 2004, p. 125).

Além destes aspectos, as mudanças e transformações do mundo estão relacionadas a momentos pedagógicos em que os sujeitos-alunos se formam na ação-reflexão, como cidadãos conscientes politicamente de seus espaços de vida. No que diz respeito ao seu enfoque na relação da sociedade com a natureza, destaca-se a inexistência ou pouca ênfase na problematização dos processos históricos e sociais com a crise ambiental. De acordo com Leff (2010) devemos

pensar não somente em uma crise que perpassa pelo limiar do esgotamento dos recursos naturais, convergindo dessa forma com os argumentos de Santos (1988), também alerta para uma crise do conhecimento. Nesse contexto, é preciso buscar um novo rumo, um norte epistemológico que nos afaste da dominação exercida por esse predador, excludente e voraz paradigma, é necessário desencantar e desconstruir os sentidos, as representações mentais que temos sobre natureza, meio ambiente, consumo e produção.

Nesse contexto os indivíduos tornam-se acríticos ou com pouco entusiasmo para se defrontar com os problemas socioambientais, pois de encontro da realização pessoal, a qual tem o meio ambiente como forma de propiciar conforto e bem-estar. Dessa forma, a escola deve assumir um papel fundamental neste contexto, pois vivemos em uma época em que a sociedade do século XXI promove a EA como uma das temáticas relevantes para o futuro. Portanto, é imprescindível que essa educação seja realizada tanto na escola como em outros locais, mas sem dúvida a escola é um espaço privilegiado para promover essa educação, pois a escola é um espaço que proporciona a integração no convívio social e o pleno desenvolvimento do aluno de forma integral, sendo como uma das principais finalidades (LANG; GODO, 1999, p. 130).

Muitos documentos norteadores legitimam a EA no Brasil. A Lei Nº 9.795/99, institui a Política Nacional de Educação Ambiental em nosso país, bem como das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Para tanto é preciso que todos os professores, em todas as escolas, de todos os níveis, tenham conhecimento da existência desta Lei da Educação Ambiental e suas diretrizes, do seu conteúdo, e de uma análise crítica sobre esses documentos, para que possam auxiliar na perpetuação de ações que possibilitem a prática da EA de forma articulada, interdisciplinar e com uma abordagem crítica, voltada para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável. A Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012 (Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental-DCNEA), destaca em seu Art. 8º que a EA deve ser trabalhada de forma integrada e interdisciplinar, permanentemente em todos os níveis de escolaridade, e não ser uma disciplina específica no currículo (BRASIL, 2012). Essa questão é muitas vezes discutida, pois não se propõe a EA de uma forma a ser trabalhada isoladamente; ela tem um contexto interdisciplinar e deve perpassar por todas as áreas do conhecimento.

Leff (2002) corrobora com esse pensamento, pois, ao se analisar a problemática ambiental, é possível reconhecer que a EA exige uma integração de conhecimentos e aproximações sistêmicas, holísticas e interdisciplinares que, se limitadas à reorganização do saber disponível, são insuficientes para satisfazer essa demanda de conhecimentos. A questão ambiental requer novos conhecimentos teóricos e práticos para sua compreensão e resolução. Dessa forma, a EA induz a um desenvolvimento de conhecimentos em diversas disciplinas científicas. Por isso, o autor apresenta a interdisciplinaridade como um processo de intercâmbio entre os diversos campos e ramos científicos, nos quais são transferidos, incorporados e assimilados métodos, conceitos e termos.

O trabalho com a EA na escola também se impõe pelo fato de que, conforme a população mundial cresce, os meios de intervenção na natureza para manter suas necessidades também são alterados e, nesse processo, surgem conflitos na relação de uso dos recursos naturais, que já são explorados continuamente e em função das novas tecnologias que estão surgindo (BRASIL, 1997).

Nos últimos séculos, a industrialização foi responsável por novo modelo de civilização, o qual trouxe, por exemplo, a mecanização da agricultura e o uso intensivo de agrotóxicos, bem como a urbanização não planejada, com desastroso aumento de concentração populacional. Assim sendo, onde moravam algumas famílias, consumindo alguma água e produzindo poucos detritos, agora moram milhões de famílias, exigindo imensos mananciais e gerando milhares de toneladas de lixo por dia. Essas diferenças são determinantes para a degradação do meio no qual se insere o homem. Algumas das consequências indesejáveis desse tipo de ação antrópica são, por exemplo, o esgotamento do solo, a contaminação da água e a crescente violência nos centros urbanos (BRASIL, 1997, p. 4).

Diante desse cenário, encontra-se a prática docente que corrobora com a ideia de Weid (1977), quando diz que precisamos de cursos de capacitação e formação para o professor melhorando assim seu trabalho e que suas ações de Educação Ambiental não fiquem isoladas e distantes. Para isso, é preciso uma ação conjunta da Universidade e das Escolas na promoção de formações continuadas para docentes com o objetivo de instrumentalizar o professor para trabalhar a EA no Ensino Fundamental e no Ensino Médio em uma visão formal e não formal contemplando os princípios norteadores da EA nas Escolas, que conforme a Lei 9.975/1999, estabelece os seguintes princípios: I – o enfoque humanista, holístico,

democrático e participativo; II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; III – o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; IV – a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; V – a garantia de continuidade e permanência do processo educativo; VI – a permanente avaliação crítica do processo educativo; VII – a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; VIII – o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

3.4 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO E-BOOK E SUA RELEVÂNCIA NO CONTEXTO ESCOLAR

A proposta das oficinas temáticas como uma formação continuada dos professores através da Educação Ambiental (EA), na rede pública do município de Uruguaiana resultou em um grande desafio o qual proporcionou condições dos educadores trabalharem os temas e fazer a aplicabilidade em suas práticas pedagógicas que proporcionaram a construção de projetos ambientais que incentivaram o debate, a reflexão e a construção da consciência crítica dos dissidentes referente as problemáticas ambientais vivenciadas nas escolas.

Esse contexto vai ao encontro do que diz a Lei 9795/99 que “dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências”, e disserta em seu artigo 2 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”, e em seu artigo onze que “a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas” (BRASIL, 1999).

Partindo desse contexto geral, as oficinas temáticas foram planejadas e divididas nos momentos pedagógicos de acordo com os pressupostos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), onde no primeiro momento ocorreu a problematização inicial, seguida da organização do conhecimento e aplicação do conhecimento.

Durante as oficinas temáticas, observou-se que na oficina 1 foi desenvolvido o tema Legislação ambiental e a institucionalização da EA no Brasil. Nesta oficina

foram apresentados subsídios para a busca de referências sobre a EA em seus âmbitos políticos, sociais e econômicos.

Na segunda oficina foram discutidos os impactos ambientais, a sustentabilidade e a reciclagem, onde através das rodas de conversa foi proporcionado debates entre os educadores sobre esses temas e a realidade do município de Uruguaiana.

Na terceira oficina, foi trabalhado a transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade em projetos ambientais, onde foram distribuídos projetos com as características pertinentes as mesmas, nesse momento, os professores discutiram e construíram relatos sobre a diferenciação dos mesmos.

A quarta oficina foi sobre a construção de jogos didáticos sobre o tema recriar, aprender e reciclar. Com essa oficina os professores puderam construir diferentes jogos didáticos utilizando materiais alternativos, o que proporcionou uma enorme motivação por parte dos mesmos em construir seus projetos e fazerem sua aplicabilidade, ocorrendo, dessa forma, um grande desafio a ser concretizado na sua prática pedagógica.

Em um espaço curto de tempo, após o desafio lançado os professores começaram a desenvolver suas propostas em sala de aula, aonde suas ações decorreram dos mais diversos temas, como reciclagem, alimentação, compostagem, lixo, água, plantas medicinais, jogos didáticos, construção de cartilhas, entre outros. Ressignificando dessa forma que a EA poderá auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. De forma a contribuir com todo o seu processo contínuo de ensino.

Assim, apresentaremos as experiências dos professores e seus relatos em relação aos seus temas dos projetos, seus objetivos, sua ação e suas considerações sobre a avaliação reflexiva que consta no e-book.

O e-book foi construído a partir de todas as experiências vivenciadas pelas escolas participantes da pesquisa e teve como introdutório os seguintes capítulos:

Capítulo 1: A Formação de Professores a partir de Oficinas Pedagógicas: Uma Atividade Necessária ao Longo da História da Educação: esse capítulo demonstra que as oficinas pedagógicas proporcionam aos educandos uma aprendizagem significativa de conhecimentos, onde o professor como mediador deverá ressignificar a sua prática pedagógica, em seu referencial apresenta vários documentos norteadores que fundamentam a EA como um tema transversal e sua

importância na inclusão do meio ambiente nos currículos, permeando todas as práticas educacionais.

Capítulo 2: O Brasil e suas Reformas Curriculares: da Lei de Diretrizes e Bases à Base Nacional Comum Curricular: nesse capítulo é abordada as políticas educacionais, desde a Constituição Federal do 1988, bem como a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), sobre a Lei de Diretrizes e Bases Educacionais até o documento atual que é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) proposta pelo Ministério da Educação como novo documento norteador para educação básica.

Capítulo 3: A Contextualização do Conhecimento e da Realidade no Trabalho da Educação Ambiental: aqui destaca-se a Política Nacional da Educação Ambiental (PENA), bem como, a Lei 9.795/99 que valoriza a articulação das questões ambientais locais, regionais e nacionais. Esse capítulo também contextualiza com os PCN's e as Diretrizes Curriculares Nacionais e valoriza a aplicabilidade da contextualização do conhecimento dentro da temática da EA como uma forma de alicerçar vários conhecimentos dos educandos, desenvolvendo a temática ambiental de uma maneira transversalizada, instigando os educandos a se tornarem sujeitos, críticos, pensantes e ativos na sociedade onde vivem.

A Utilização de Jogos como Estratégia Pedagógica da Educação Ambiental; Oficinas Temáticas: um Caminho com Alternativas Inovadoras no Ensino aprendizagem e A Metodologia da Educação ambiental com ênfase na Interdisciplinaridade.

Capítulo 4: A Educação Ambiental e os Documentos Norteadores Educacionais: desde a década de 1970, muitos encontros ocasionaram a organização de documentos oficiais sobre a EA, dentre eles: a Constituição Federal de 1988, o Programa Nacional de Educação Ambiental que definiu a política nacional de EA, bem como o Programa Nacional de Educação Ambiental o qual tem como missão o fortalecimento do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). Na decorrência surgem os documentos educacionais como a Lei de Diretrizes e Bases, os PCNS, as quais caracterizam-se como propostas curriculares comprometidas com a busca de constituição de conhecimento gerador de mudança na racionalidade instrumental que ainda orienta e organiza as práticas didáticas pedagógicas.

Capítulo 5: A Utilização de Jogos como Estratégia Pedagógica da Educação Ambiental: aqui são discutidas como a utilização de jogos e de outras estratégias lúdicas são importantes ferramentas utilizada pelos docentes, pois, são artifícios que tornam as aulas mais dinâmicas e interativas. Nesse sentido, para o aluno o jogo torna a aprendizagem mais significativa e aula um momento de entretenimento para os professores utilizarem os jogos com o objetivo de ensinar é visto como uma maneira de transmitir uma mensagem educacional, proporcionando conhecimentos novos e sensibilizando em relação as temáticas ambientais.

Capítulo 6: Oficinas Temáticas: um Caminho com Alternativas Inovadoras no Ensino-aprendizagem: discute-se aqui as oficinas temáticas como instrumentos facilitador e integrador para as diferentes áreas do conhecimento. Essas oficinas representam uma inovação nos padrões de gestão pedagógica, permitindo reflexões no que diz respeito as dificuldades envolvidas, rompendo dessa forma o modelo internacional de ensino, pois, possui como objetivo conscientizar sobre os problemas ambientais e contribuir para a construção do conhecimento. Nesse contexto, passa-se a incorporar os conhecimentos teóricos e práticos de forma ativa e reflexiva.

Capítulo 7: A Metodologia da Educação ambiental com ênfase na Interdisciplinaridade: aqui é discutido como a metodologia de resolução de problemas ambientais tem uma grande aceitação por parte dos que atuam na EA, através dos projetos educativos, envolvendo comunidades em ações pedagógicas. Nesse sentido, para aprender adquirir novos conhecimentos como autonomia, os educandos precisam conviver com situações e condições para enfrentar problemas e questões diversas, circulando com fluência pelas distintas formas e de investigar e de conhecer.

A interdisciplinaridade é uma nova atitude a ser assumida perante a questão do conhecimento, substituindo a forma fragmentada pela unitária do ser humano, diante da grandeza da questão interdisciplinar se pode enfatizar que não se ensina, não se aprende, apenas vive-se, e o viver a interdisciplinaridade é por ela aplicada em uma atitude para o desenvolvimento do conhecimento do educando, proporcionando uma maior integração no fazer pedagógico da escola.

Neste contexto, a Interdisciplinaridade é entendida no que diz (LUCK, 2003, p. 64) ao afirmar que a

Interdisciplinaridade é o processo que envolve a integração e engajamento de educadores num trabalho em conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral do aluno (LUCK, 2003, p. 64).

Portanto na unidade dois do e-book foram apresentadas as atividades pedagógicas desenvolvidas por professores e estudantes da educação básica, apesar das dificuldades encontradas no contexto escolar as três escolas se destacaram nos projetos ambientais desenvolvidos demonstrando que apesar de todos os entraves que permeiam a educação, mesmo assim conseguimos alcançar êxitos. As ações foram desenvolvidas na pré-escolas, anos iniciais e finais do ensino fundamental e anos finais do ensino médio e em duas classes de educação especial, demonstrando o enorme desafio de se trabalhar a EA no contexto escolar na educação básica.

No decorrer desse e-book serão apresentadas as atividades desenvolvidas pelos professores nas escolas participantes.

Capítulo 1: O reaproveitamento de embalagem e tampinhas de garrafas: teve como objetivo oportunizar as crianças a valorizar o reaproveitamento de embalagens. Nesse projeto foi envolvido alunos da pré-escola, onde a turma tinha a missão de confeccionar jogos com rolos de papel higiênico, bandejas de pizzas e para contar a quantidade tampinhas de garrafas.

Capítulo 2: Conscientização da Importância da Reutilização de Materiais: o objetivo dessa atividade criar uma consciência ecológica visando a preservação do meio ambiente, o qual os participantes foram 42 alunos do 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental, onde a oficina realizada tratou-se de os alunos trazerem de casa garrafas pets para realizar um trabalho ecológico, colaborando com as famílias para a preservação e um conhecimento maior sobre a importância do meio ambiente e do cultivo de plantas para a vida e o cotidiano dos seres humanos.

Capítulo 3: Alimentação Saudável e Compostagem: aqui o objetivo do trabalho foi proporcionar maiores conhecimentos sobre o reaproveitamento de casca ervas, tendo 16 alunos do 1º ano participando.

Capítulo 4: Você Faz o Planeta Sente: teve como objetivo identificar através da atividade lúdica, os resíduos sólidos e suas respectivas lixeiras, os participantes foram 19 Alunos do 2º ano do Ensino Fundamental, onde foram confeccionadas lixeiras, nas suas respectivas cores. Os resíduos estavam escritos em fichas

também gravuras. Todos os alunos sorteava uma ficha e deveria colocar na lixeira adequada.

Capítulo 5: Menina Bonita do Laço de Fita: o objetivo desse projeto foi reaproveitar materiais de sucata, os participantes foram 12 alunos do 2º ano do Ensino Fundamental, onde os alunos usaram pedaços de lã e rolos de papel higiênicos para a confecção das bonecas.

Capítulo 6: Lixo: teve como objetivo conscientizar a comunidade escolar sobre as várias formas de descarte dos resíduos e como reaproveitá-los, participaram 80 alunos dos 3º anos do Ensino Fundamental, ao final das atividades os alunos manifestaram suas opiniões e experiência, enfatizaram a importância da separação do lixo bem como, o cuidado com o meio ambiente. Segundo eles, o lixo jogado próximo ao rio Uruguai e arredores da escola.

Capítulo 7: Sabão em Barra, Reutilização das Garrafas: teve como objetivo principal desenvolver o exercício de cidadania, para que o aluno desenvolva atitudes de respeito pelo homem e o meio ambiente, participaram 24 alunos do 4º ano do Ensino Fundamental, o qual teve a importância de falar com os alunos a importância da preservação e o cuidado com o meio ambiente.

Capítulo 8: Reaproveitamento Doméstico: objetivou o reaproveitamento do lixo orgânico e como transformá-lo em adubo aproveitá-lo novamente, os participantes foram 22 alunos do 4º ano do ensino fundamental, onde utilizou-se terra, cascas de alimentos, papéis, folhas, sobras de alimentos e preparou-se a compostagem.

Capítulo 9: Criança Também Recicla: o objetivo dessa atividade foi despertar nas crianças o compromisso dos cuidados com o meio ambiente em que se vive utilizando materiais recicláveis na construção de brinquedos.

Capítulo 10: Reciclagem: essa prática objetivou demonstrar aos alunos que o lixo descartável pode ser reaproveitado e ao mesmo tempo também objetivou estimular a iniciativa dos alunos em reciclar materiais, os participantes foi no total 49 alunos de duas turmas 4º e 5º ano, os quais se envolveram e demonstraram bastante interesse pela oficina.

Capítulo 11: Projeto Água Fonte de Vida: teve como objetivo promover na comunidade, a conscientização para a necessidade de adotarem atitudes éticas e responsáveis no trato com a água que consomem a fim de formar cidadãos participativos e sabedores do papel que desempenham na vida social comunitária.

Capítulo 12: Preservação do Meio Ambiente: objetivou despertar nos alunos consciência para agir no processo de preservação do meio ambiente, com suas famílias e comunidade, onde foi desenvolvida ações com os grupos, participaram da pesquisa 12 alunos, do 5º ano do Ensino Fundamental.

Capítulo 13: Água Tratada Saúde Preservada: teve como objetivo reconhecer a importância do tratamento e da preservação da água, participaram dessa atividade 30 alunos do 6º ano do ensino fundamental, no final foi elaborado um história em quadrinhos feita pelos alunos.

Capítulo 14: Medicina Alternativa, Plantas que Curam: objetivou despertar a consciência dos alunos sobre a importância, para plantas que tem o poder de cura, os participantes foram 40 alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, a intencionalidade maior da atividade foi despertar o poder de cura, e a possibilidade de construir uma pequena horta, em casa.

Capítulo 15: A Importância do Estudo das Plantas Medicinais no uso Popular: nesse capítulo o objetivo foi esclarecer e incentivar a comunidade escolar a relevância de estudar e conhecer o ambiente a sua volta, participaram 34 alunos 8º ano do ensino fundamental, onde a ação desenvolvida foi semear “outros saberes” sobre saúde na comunidade escolar.

Capítulo 16: Consumo e Desperdício de Água: os objetivos principais dessa pesquisa foi verificar o consumo de água em várias residências e resolver problemas envolvendo o desperdício de água, participaram 20 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, a ação principal foi discutir sobre o consumo e desperdício de água.

Capítulo 17: Rio Uruguai – Trabalhando a Conscientização Ambiental do nosso Rio Através de Jogos Didáticos: o objetivo foi a criação de jogos didáticos sobre o ecossistema Rio Uruguai, onde a partir da aula assistida sobre conscientização ambiental tendo como temática a preservação do rio Uruguai as atividades foram desenvolvidas, participaram 21 alunos de duas turmas do Ensino Médio. No final vimos que os alunos apresentaram um enorme interesse em querer aprender mais sobre o tema proposto, o ecossistema rio Uruguai em suas diferentes instâncias ambiental, econômica e social.

Capítulo 18: Jogos Pedagógicos com Materiais Descartáveis: objetivou-se nessa atividade a utilização de materiais pedagógicos em jogos para a Sala de Recursos da escola. Os participantes foram 8 alunos com deficiência Intelectual (DI), TEA - Transtorno do Espectro Autista, Síndrome do X frágil, Paralisia Cerebral,

Síndrome de Down. Foi perceptível nessa atividade que o professor atua como o mediador e como instrutor sobre os materiais reutilizados explicando aos alunos as consequências danosas com o descarte dos mesmos no meio ambiente.

Capítulo 19: Atividades PECS: objetivou desenvolver o conhecimento sobre animais, objetos, meios de transporte e vestimentas, onde o aluno deve observar à figura e formar com letras a palavra correspondente à figura observada, participaram 16 alunos da classe especial. A avaliação reflexiva demonstra que o jogo voltado para crianças autista mostra como ela pode desenvolver suas habilidades. Nesse sentido, o aluno necessita ter um conhecimento prévio sobre as palavras.

Nesse contexto, no e-book apresentado vimos o comprometimento de toda a comunidade escolar, em todas as etapas, começando com as oficinas, onde os professores demonstraram em cada uma das ações desempenhadas dedicação, criatividade e motivação em todos os momentos, ele são de extrema relevância, pois, demonstra que é possível trabalhar e ressignificar as práticas educativas através de projetos ambientais que são possíveis de realizar no âmbito escolar, contribuindo dessa forma para uma verdadeira transformação na aprendizagem desses alunos. Salientamos que a Universidade e a escola devem se aproximar cada vez mais, pois, juntas podem construir um processo educativo condizente com a realidade e que consigam dessa forma provocar as mudanças necessárias para a ressignificação da educação no contexto escolar.

4 METODOLOGIA & RESULTADOS

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) com o CAAE: 58462516.0.0000.5323. Trata-se de um estudo de caráter descritivo e qualitativo-quantitativo.

Nesse sentido, Minayo (2008) destaca que, na pesquisa qualitativa, o importante é a objetivação, pois, durante a investigação científica, é preciso reconhecer a complexidade do objeto de estudo, rever criticamente as teorias sobre o tema, estabelecer conceitos e teorias relevantes, usar técnicas de coleta de dados adequadas e, por fim, analisar todo o material de forma específica e contextualizada.

A escolha das instituições de ensino foi intencional, em virtude de as escolas precisarem trabalhar mais intensamente a EA. Dias (2004, p. 523) reitera que a EA é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros.

Nesse sentido, é necessário realizar uma pequena análise sobre as três escolas escolhidas como objeto desta pesquisa, e, a fim de evitar a exposição dessas instituições de ensino, nomearemos aqui como escola A, B e C. Assim, informações sobre número total de alunos e o IDEB de cada escola podem ser visualizadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Perfil das instituições de ensino abordadas na pesquisa

Escola	Nº Alunos	IDEB
A	150	3,4
B	193	3,2
C	182	3,2

Fonte: Os autores da pesquisa, 2019.

A escola A localiza-se entre o centro e um bairro da cidade; sua característica marcante é de ser a escola mais ribeirinha de Uruguiana, apresentado problemas ambientais como o lixo a céu aberto, a poluição do rio Uruguai, as enchentes e o

descaso da população com essa área, a qual a maioria das pessoas a utiliza para despejar o lixo da cidade.

A escola B localiza-se também próxima a zona central da cidade, tendo como principal problema ambiental o barulho feito por apresentações artísticas em um palco próximo à instituição, a enchente e a sujeira das ruas perto da instituição. Já a escola C localiza-se também próxima ao centro de Uruguaiana, e seu maior problema ambiental é a poeira excessiva das ruas de terra, as quais a prefeitura não asfaltou, e a justificativa é de que, nesses locais, o tráfego de caminhões e carretas é contínuo, o que acaba inviabilizando a colocação para manter a qualidade do asfalto nas ruas próxima a escola.

Contudo, é interessante ressaltar que as escolas B e C das instituições estão continuamente realizando atividades para promover a EA dentro de seus respectivos espaços educacionais, tentando, através de um processo de sensibilização, tocar seus educandos para melhor atuarem e refletirem perante as temáticas das problemáticas ambientais de suas realidades.

Assim, por meio da seleção dessas três instituições públicas de ensino fundamental de Uruguaiana, RS, foram convidados os docentes atuantes nos anos iniciais e finais e em diferentes áreas do conhecimento. Inicialmente, foi realizado o contato inicial com a direção das três escolas para apresentar a proposta de intervenção, após foi realizada uma reunião com os docentes para convidá-los a participar da pesquisa, em que foi apresentado a eles a intenção e a metodologia de desenvolvimento das atividades. Ainda, foi explicado que cada docente teria a liberdade de realizar a aplicabilidade das oficinas em suas respectivas turmas da forma que desejassem, porém não deveriam fugir da temática EA.

Os interessados em participar do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), concordando em participar das atividades, sendo então incluídos na proposta da atividade. Sendo assim, foram incluídos cerca de 40 professores atuantes na Educação Básica das três escolas públicas do município de Uruguaiana/RS. A fim de identificar o nível de conhecimento prévio dos professores sobre a EA, foi aplicado um questionário, constando de questões abertas e fechadas. Após a aplicação, foram trabalhadas as oficinas pedagógicas com temas de EA. Ao final do estudo, o mesmo questionário foi reaplicado, a fim de identificar possíveis contribuições das ferramentas utilizadas sobre o conhecimento dos professores em relação aos aspectos ambientais.

4.1 PERCURSO DA PESQUISA

O município de Uruguaiana está localizado no extremo Oeste do Estado do Rio Grande do Sul, na fronteira com a Argentina, onde a Ponte Internacional Getúlio Vargas-Augustín Pedro Justo, de 2,4 Km sobre o Rio Uruguai, liga o município de Uruguaiana a Cidade de Paso de los Libres na Argentina. Distante da capital do estado Porto Alegre 634 Km, com acessos pela BR 290 e BR 472. A principal atividade econômica é agropecuária, com lavoura de arroz e gado de corte e reprodução. O município é o 4º maior do Estado e o maior porto seco da América Latina, com 80% da exportação nacional atravessando a Ponte Internacional. (PREFEITURA MUNICIPAL DE URUGUAIANA, 2013a).

O Município possui uma área de 5.715,763 Km² e uma população de 125.435 habitantes. A população de adolescentes no município de Uruguaiana está composta por indivíduos de 10 a 19 anos, representando 18,6% da população, sendo 23.286 habitantes de 10 a 19 anos, distribuídos da seguinte forma: 12.105 de 10 a 14 anos, 11.181 de 15 a 19 anos. Quanto ao sexo, 11.659 adolescentes do sexo masculino e 11.687 adolescentes do sexo feminino (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013).

Quanto ao número de instituições de ensino, o município de Uruguaiana conta com 32 escolas públicas estaduais, e três delas foram objetos desta pesquisa. As localizações das escolas estão em diversos pontos do município, indo desde as zonas central, bairros, periferias e a localidade rural. Cada uma das escolas conta com um professor multiplicador de educação ambiental, o qual tem a obrigação de ir frequentemente às reuniões de formação continuada realizadas pela mantenedora 10ª Coordenadoria Regional de Educação (10ª CRE).

Nas reuniões, são discutidas alternativas viáveis para se realizar projetos de saúde e educação ambiental dentro do contexto social da comunidade onde cada uma das escolas se insere. Nesse sentido, o professor multiplicador da área de educação ambiental deve mobilizar suas turmas, a escola e toda a comunidade, para que possam participar ativamente e criticamente dos projetos desenvolvidos nas temáticas ambientais, tendo como foco educação cidadã participativa.

Ao falar dos projetos desenvolvidos nos últimos 5 anos de 2015 a 2019, a maioria das escolas estaduais tem se empenhado em realizar inúmeras atividades as quais envolva grande parte da comunidade escolar. De acordo com o Senso

Escolar do Governo do Estado do Rio Grande do Sul (2016), as escolas estaduais de Uruguaiana, através da ação dos professores multiplicadores ambientais, estão se destacando em projetos e aspectos envolvendo diversas atividades com viés ambiental. Cabe ressaltar que alguns projetos foram premiados, o que demonstra o empenho e dedicação de cada docente responsável por sua comunidade escolar.

As oficinas temáticas, escolhidas nesse estudo como estratégia de promoção à formação de professores em EA, tiveram como base a metodologia desenvolvida por Demétrio Delizoicov e José André Peres Angotti. Os autores organizam a operacionalização das oficinas, por meio de Três Momentos Pedagógicos (3 MPs) – Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento – (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1990; DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002, 2009). Essa ferramenta metodológica é atualmente incorporada em diversas propostas de ensino, desde a elaboração de materiais didáticos até como organizadores/estruturadores de desenhos curriculares (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2012).

Inicialmente, no primeiro encontro foi apresentado aos docentes a metodologia das oficinas temáticas, e discutida à luz da leitura do texto de Delizoicov e Angotti (2000, p. 95-96). Também houve debates para a compreensão da metodologia e aplicação do conhecimento, na estruturação do trabalho que seria desenvolvido.

No segundo momento os professores assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido para participarem da pesquisa.

No terceiro momento foi aplicado um questionário com 24 questões fechadas e 1 questão aberta sobre a Educação Ambiental. No quarto momento como segue abaixo ocorreram as oficinas.

A pesquisa ocorreu ao longo de quatro oficinas temáticas ambientais com os professores, sendo cada uma com 40 encontros, durante 6 meses, com uma duração de 2 horas, incluindo os seguintes temas:

1º oficina - Legislação ambiental e a institucionalização da educação ambiental no Brasil;

2º oficina - Impactos ambientais, sustentabilidade e reciclagem;

3º oficina - A transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade em projetos ambientais;

4ª oficina - Jogos didáticos com o tema Recriar, Aprender e Reciclar.

As oficinas foram estruturadas com base na metodologia dos 3MP. Para cada momento pedagógico, foram escolhidos mais de um instrumento de coleta de dados para explorar a evolução do trabalho e possibilitar maior confiabilidade na interpretação e validação dos dados.

Inicialmente foi realizado um levantamento sobre a percepção dos professores acerca da educação ambiental através da aplicação de um questionário e na segunda etapa, os professores participaram de quatro oficinas, sendo elas:

1º oficina - Legislação ambiental e a institucionalização da educação ambiental no Brasil;

Nessa primeira oficina foi apresentada aos professores um vídeo sobre a competência da PATRAN na fiscalização ao meio ambiente a atenção na lei nº 10.330, de 27 de dezembro de 1994, que dispõe sobre a organização do Sistema Estadual de Proteção Ambiental, a elaboração, implementação e controle da Política Ambiental do Estado e das outras providências. Também foi apresentado o Sistema Estadual de Proteção Ambiental, através do Art. 2º da Constituição o Sistema Estadual de Proteção Ambiental - SISEPRA e os órgãos e entidades do Estado e dos municípios, as suas fundações instituídas pelo Poder Público responsáveis pela pesquisa em recursos naturais, proteção e melhoria da qualidade ambiental, pelo planejamento, controle e fiscalização das atividades que afetam o meio ambiente e pela elaboração e aplicação das normas a ele pertinentes e as organizações não-governamentais. E as atribuições do Sistema Estadual de Proteção Ambiental - SISEPRA que atuará com o objetivo imediato de organizar, coordenar e integrar as ações dos diferentes órgãos e entidades da administração pública, direta e indireta, estaduais e municipais, observados os princípios e normas gerais desta Lei e demais legislações pertinentes.

Em nosso município de Uruguaiana a PATRAN desenvolve atividades como palestras nas Escolas sobre Educação Ambiental, projetos como Patrulheiro Mirim e ações voltadas a fiscalização ambiental bem como multas e apreensões.

Logo após foram apresentadas as seguintes legislações:

- Lei de Crimes Ambientais - lei 9.605/98 dos crimes contra a flora;
- O Decreto Federal 6.514/2008 das infrações contra a flora;
- A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (novo código florestal);

- O Art. 225. da Constituição Federal que prevê 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”;
- A Legislação de Pesca Bacia do Rio Uruguai, através das portarias:
 - SUDEPE 38/1986;
 - IBAMA 25/1993;
 - A Instrução Normativa 193/2008 – normas de pesca para o período de defeso no Rio Uruguai de 1º de outubro a 31 de janeiro instituindo o período da piracema;
 - A seção III da Poluição e outros Crimes Ambientais;
 - O Decreto 6.514 que trata das Infrações e sanções Administrativas ao Meio Ambiente.

Após a explanação foi feito uma roda de conversas onde os professores fizeram questionamentos em relação aos nossos problemas locais para a PATRAN como a falta de fiscalização e o cumprimento das Legislações vigentes. E se propuseram a reunir e sensibilizar a comunidade escolar para discutir seus problemas locais e buscar soluções para que as legislações passem a ser cumpridas.

Logo após o grupo de professores reuniram-se e discutiram as temáticas apresentadas na oficina de acordo as suas realidades vivenciadas nas escolas.

2º oficina - Impactos ambientais, sustentabilidade e reciclagem

Na segunda oficina foi apresentado ao grupo de professores das escolas uma palestra sobre o Departamento de Meio Ambiente de Uruguaiana, explicando que é um setor integrante da Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente de Uruguaiana (SESMA). E que é um órgão integrante do SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente). E que está habilitado ao Licenciamento de Atividades de impacto ambiental a nível de município, segundo a Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA) nº 045 de 21 de novembro de 2003. Atualmente integram-se ao DMA uma equipe de técnicos, composta por 8 profissionais, e um corpo de Fiscalização Ambiental de 10 Fiscais.

E tem como principais e objetivos:

- Efetuar o Licenciamento das atividades potencialmente poluidoras no Município;
 - Realizar ações de educação ambiental;
 - Fiscalizar todos e quaisquer agravos a Biota;
 - Zelar pela manutenção de um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado;
- Entre outros.

Baseiam-se na Legislação Ambiental, através das principais Leis de defesa ambiental regidos pela Lei Federal nº 9.605 de 12/02/1998 e a Lei Municipal nº 3082 de 13/07/2001. Algumas Leis de Crimes Ambientais ocorre em nosso município como alguns exemplos: as Queimadas, o Desmatamento, a pesca predatória, a Mineração Irregular, os maus tratos à animais, a poda e o Corte de árvores sem licença, o derramamento de óleo, os depósitos clandestinos de cascas de arroz, os acidentes com cargas perigosas, o depósito de pneus em local irregular, as sucatas, a poluição atmosférica a apreensão de pescados que estão em temperaturas fora dos padrões, a apreensão da caça irregular, a apreensão do tráfico de animais silvestres, a poda radical das árvores, a retirada de árvores sem autorização, a apreensão de motosserras, o Barramento de curso d`água, a fiscalização sonora, e a Educação ambiental nas escolas de Uruguaiana.

Ocorreu no segundo momento a discussão e a reflexão entre os professores sobre os temas abordados.

3º oficina - A transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade em projetos ambientais;

No primeiro momento da oficina, os professores se reuniram em dois grupos para fazer a leitura de quatro textos que teve como eixo gerador a transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade em projetos como: Projeto cidadania ambiental em uma perspectiva transdisciplinar, projeto transdisciplinar meio ambiente e cultura, projeto o meio ambiente e a sustentabilidade e horta escolar: um laboratório vivo.

Após a leitura dos textos, cada grupo fez uma breve explanação sobre a importância de se trabalhar com os alunos a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade em projetos, proporcionando uma aprendizagem muito mais estruturada e rica.

Nesse contexto, foi solicitado aos professores a construção de um projeto ambiental na Educação Básica.

4ª oficina: Jogos didáticos com o tema recriar, aprender e reciclar;

A oficina começou através de um questionamento para o grupo de professores sobre o significado dos três Rs - “ Reciclar, reutilizar e reduzir”.

No primeiro momento na problematização inicial iniciamos nossa atividade com os professores com um questionamento em relação ao tema reciclagem e a sua importância de minimizar os impactos ecológicos através dos temas recriar, aprender e reciclar.

No segundo momento na organização do conhecimento foi feito um levantamento de ações que a escola pode fazer através de práticas que ajudem a trabalhar a reciclagem envolvendo a comunidade escolar. Uma delas seria jogos didáticos, instrumentos musicais com material reciclável, uso de pneus para a criação de bancos para compor o paisagismo do pátio da escola, bem como floreiras. Entre outros materiais de apoio pedagógicos como ábacos e materiais para cálculos matemáticos utilizando tampinhas de garrafas, copos plásticos, palitos entre outros materiais.

Após discutirem foram desafiados a fazerem 3 etapas:

Etapa 1: Separe em sua casa todo o material que poderá ser aproveitado como: garrafa de plástico, embalagem de iogurte, caixa de fósforo, caixa de papelão, caderno, caixa de sapato, latinhas, revistas, jornais, tampinha de garrafa, caixa de ovo, embalagem de longa vida entre outros.

Etapa 2: Em grupos os professores reuniram os materiais recicláveis juntamente com outros para a confecção dos jogos tais como: cola, barbante, tesoura, tintas, lápis de cor, pincéis entre outros.

Etapa 3: Os professores foram desafiados a construir jogos didáticos reunindo os materiais diversos onde foram confeccionados os seguinte jogos:

O grupo de professores 1 optou em confeccionar as Trilhas ecológicas:

Onde primeiramente foi confeccionado o tabuleiro onde tinham que traçar um caminho no papelão. Onde poderia ser um traçado reto, sinuoso, em espiral ou circular. Foi usado um papelão quadrado de aproximadamente 40 centímetros. Logo após criaram o número de casas que ficou a critério do grupo, eles registraram a sequência numérica e distribuíram algumas tarefas a serem cumpridas. Escreveram posteriormente os títulos como: reciclar, reduzir, preservar o meio ambiente, cuidar

da flora e da fauna, a conservação dos recursos hídricos, os problemas ambientais locais e globais entre outros.

Posteriormente o grupo escreveu as regras do jogo. Como o grupo era os produtores do jogo, então tiveram a liberdade de criarem as suas regras mas nas instruções gerais os professores apresentaram dicas como por exemplo: reciclagem de regras, questionando: você jogou lixo no chão. Volte duas casas. As Tampas plásticas, como as de refrigerante, serviram como marcadores. Esta atividade posteriormente iria ser utilizada na sala de aula dos professores participantes onde acreditam que o meio ambiente é uma responsabilidade de todos.

O grupo de professores 2 optou em confeccionar os Baralhos Ambientais:

O baralho foi constituído com seis conjuntos de cinco cartas cada com temas ambientais, construídos com caixas e revistas. Os professores estabeleceram como regra um número máximo de jogadores, para cada baralho, devendo ser seis. Alternativamente, pode-se trabalhar com grupos de jogadores, neste caso, novamente, o máximo é de 6 grupos. Cada conjunto de cartas refere-se a um problema ambiental (desmatamento, pesca predatória, poluição hídrica, aquecimento global, lixo, queimadas, entre outros), sendo que uma carta do conjunto nomeia o problema (carta-problema) e as outras quatro dizem respeito a possíveis causas e soluções. Tornando um jogo interativo e importante para desenvolver a consciência ambiental dos alunos.

O grupo de professores 3 optou em confeccionar o Jogo da Memória: Crimes Ambientais:

Os professores reuniram os seguintes materiais: retalhos de papéis coloridos, tesoura, canetinhas coloridas, cola branca comum; papel cartão ou outro papel estruturado, sendo este papel usado para ser a base do jogo de memória, lápis, e régua. Eles começaram riscando e cortando a base do seu jogo de memória, com o auxílio do lápis, da régua e da tesoura, no papel cartão ou no papel, logo depois criaram as cartas, com o formato quadrado.

Cortaram as peças em número par com os temas ambientais dentre eles: animais em extinção, poluição das águas, desmatamento, lixo, poluição atmosférica, pesca predatória, animais silvestres em cativeiro, entre outras. Como regra do jogo as peças devem estar viradas e o participante deve adivinhar onde encontra a peça

que forma o par. Ganha o jogo quem tiver mais pares no final do jogo. Os professores acreditam que este jogo desperta no aluno a criatividade e a importância da preservação ambiental.

O grupo de professores 4 optou em confeccionar o jogo Boliche Sustentável:

Primeiramente para a confecção do jogo os professores reuniram 10 garrafas pet com tampas e Tintas com 10 cores diferentes e uma bola pequena feita com jornal. Em cada garrafa foi colocada uma figura referente a sustentabilidade do planeta, tais como: economizar água, economizar Energia, reciclar, reduzir o lixo, reaproveitar, separar o lixo, usar transporte sustentável, entre outros.

Como regra do jogo os professores propuseram dez lances, em cada um deles, todo jogador tem direito a dois arremessos por vez, a menos que consiga derrubar todas as garrafas na primeira jogada, conseguindo um strike. Nesse caso, ele não pode arremessar a segunda bola. posicionem as garrafas em formato de boliche e jogue à vontade com os alunos. Os professores acham que este jogo ajudam a desenvolver a motricidade e a coordenação motora, bem como despertam para a melhoria da preservação ambiental.

Outros jogos foram construídos como: jogo de damas com peças recicláveis, dominó com animais extintos, bingo das relações ecológicas, quebra-cabeças com figuras do meio ambiente, jogos matemáticos com sucata, entre outros.

No quinto e último momento o questionário sobre Educação Ambiental foi reaplicado aos docentes, onde os professores puderam relatar suas experiências relatadas em sala de aula em suas respectivas escolas.

4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A fim de conhecer as percepções dos docentes sobre a EA, foi aplicado inicialmente um questionário, construído previamente pelos autores (anexo 1). Ademais, esse questionário teve a pretensão de elucidar dúvidas e inquietações inerentes ao tema da pesquisa e entender o pensamento e o posicionamento dos participantes com relação à EA, de forma a saber como ela está presente na prática pedagógica, e a relação desta prática com a realidade dos alunos e comunidade em que a escola está inserida. Além disso, teve por objetivo levantar subsídios e

informações a respeito da formação acadêmica das professoras, ano escolar de atuação, tempo de atuação na educação, tempo de atuação na escola e idade da participante.

O questionário foi formado por 24 questões fechadas (no qual o professor deveria responder “falso” ou “verdadeiro”) e 02 questões abertas. Ferber (1974) reitera para a importância de uma correta e balanceada elaboração de um questionário, para a operacionalização eficaz de uma pesquisa.

Após a intervenção, o questionário foi reaplicado com o intuito de verificar se as oficinas pedagógicas ambientais realmente contribuíram para a formação profissional dos professores envolvidos na pesquisa. E também se houve diferença nas suas percepções em relação à temática e à prática docente.

4.3 MANUSCRITO SUBMETIDO COMO PARTE DA METODOLOGIA E ARTIGO PUBLICADO

De acordo com o descrito nesta Tese, bem como de acordo com as regras e normas existentes na Estrutura de Apresentação de Monografias e Teses da Universidade Federal de Santa Maria, neste item estão incluídos na íntegra, os três produtos originados por este trabalho, sendo eles um manuscrito, um artigo e um e-book (Apêndice E), que compõem a Tese.

4.3.1 Manuscrito submetido

Situação: submetido.

Revista: Revista Insignare Scientia - RIS

INVESTIGANDO A ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA NO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA/RS

INVESTIGATING THE ENVIRONMENTAL EDUCATION APPROACH IN A SCHOOL IN THE URUGUAIANA MUNICIPALITY

RESUMO: Considerando a relevância da educação ambiental (EA), esse trabalho tem por objetivo realizar um diagnóstico da realidade escolar, de uma instituição de ensino pública do município de Uruguaiana/RS. Para tanto, os espaços físicos e geográficos, bem como os recursos humanos da escola foram analisados. Ademais,

foi realizada uma análise documental do Projeto Político Administrativo Pedagógico (PPAP) dessa instituição, a fim de identificar a abordagem curricular com a temática relacionada à EA. Ainda, buscou-se conhecer a formação dos professores atuantes nessa instituição. Os resultados demonstraram que, embora exista no PPAP da escola a orientação para uma abordagem da temática ambiental, quase a metade dos professores investigados não obteve formação continuada com essa temática, fator que potencializa o não desenvolvimento de ações em sala de aula, relacionada à EA.

Palavras-chave: educação ambiental, formação continuada, comunidade escolar.

ABSTRACT Considering the relevance of environmental education (EA), this work has the objective of making a diagnosis of the school reality of a public education institution in the city of Uruguaiana / RS. For that, the physical and geographic spaces, as well as the human resources of the school were analyzed. In addition, a documentary analysis of the Administrative Political Pedagogical Project (PPAP) of this institution was carried out, in order to identify the curricular approach with the theme related to EA. Also, we sought to know the training of teachers working in this institution. The results showed that, although there is guidance in an environmental approach in the PPAP of the school, almost half of the teachers investigated did not obtain continuous training in this area, a factor that potentiates the non-development of actions in the classroom related to EA.

Key words: Environmental Education, Continuous Education, School Community.

1. INTRODUÇÃO

Conforme Figueiredo e Pelegrini (1998), muitas escolas trabalham as disciplinas de forma tradicional, na maioria das vezes, sem focar nos temas transversais ou considerar a realidade do aluno, transformando-o num cidadão passivo, pouco criativo e sem capacidade crítica. Nesse contexto, o tema transversal, como a educação ambiental (EA), muitas vezes tem se restringido a ocupar apenas parte dos currículos escolares e frequentemente é tratada de forma pontual, desconectada da realidade local e do próprio entorno escolar (BALDASSO, 2006).

Em meio a essas dificuldades de abordagem das temáticas transversais, cabe destacar que os professores são profissionais que muitas vezes possuem uma formação inicial tradicional e esses fatores contribuem para limitar o trabalho voltado a outras formas de ensino. Esta postura pode ser agravada pela falta de material didático específico e de formação de recursos humanos nas instituições (CANNIATO, 1993; GUARIM, 1995).

Nesse sentido, nas últimas décadas, os professores têm convivido com o discurso constante da necessidade de atualização ou capacitação permanente (SOUZA; GOUVÊA, 2006). Segundo Castoldi e Polinarski (2009), grande parte dos professores tende a adotar métodos mais tradicionais de ensino, muitas vezes pelo receio do novo ou também por estarem acostumados com o tradicional sistema educacional. Assim percebemos que o modelo de ensino atual não tem favorecido plenamente a formação da maioria dos estudantes.

Portanto, a busca por ferramentas de ensino, que propiciam um processo de ensino-aprendizagem motivador e que coloque o estudante como ativo em sua aprendizagem, tem sido uma das grandes dificuldades encontradas por parte dos professores de nível fundamental e médio (SOUZA; NASCIMENTO JUNIOR, 2005).

Diante do exposto, e a fim de contribuir para a superação destas problemáticas sobre a EA, o trabalho tem por objetivo realizar um diagnóstico da realidade escolar, de uma instituição de ensino pública do município de Uruguaiana/RS, investigando os espaços escolares e os atores que fazem parte da comunidade escolar, bem como analisando o Projeto Político Pedagógico institucional, a fim de identificar a abordagem curricular com a temática relacionada à EA.

1.1. Regimento Escolar e Projeto Político Pedagógico

O Regimento Escolar representa a constituição da escola. É neste documento que devem constar as normas gerais que regularão as práticas escolares disciplinares e pedagógicas:

[...] é um documento que, por natureza, reclama elaboração coletiva, envolvendo toda a comunidade escolar. Exatamente por ser a tradução formal do projeto pedagógico da escola, não pode prescindir da participação de ninguém em sua formulação. Por essa razão, não é documento que se elabore às pressas, mas exige que se disponha de certo tempo, para permitir que o processo participativo – moroso, quase sempre – possa acontecer (GOMES; BARROS, 2009, p. 7).

O Regimento Escolar é um importante documento de referência para o funcionamento da escola. Nele, está materializado o Projeto Político Administrativo Pedagógico (PPAP) na forma de registros dos procedimentos, funções, atribuições e composição de cada um dos diferentes segmentos e setores da escola. Esta organização é fundamental para que todos os que trabalham na escola, bem como

os que participam da sua vida cotidiana, como a comunidade escolar, tenha de forma clara o processo histórico, de organização e de normatização da instituição. A escola deve ser transparente no que diz respeito a toda sua funcionalidade, princípios e concepção, e o Regimento Escolar cumpre este papel, na medida em que torna explícitas as normativas e as composições administrativas institucionais.

Expressar o PPAP é, também, orientar os diferentes segmentos escolares na busca de objetivos claros, democráticos e participativos. Se a escola é pública, laica e gratuita, o processo de constituição do PPAP deve ser um movimento de participação ampla de toda a comunidade escolar para pensar seus princípios e diretrizes. Nesta perspectiva, a escola estudada contempla os itens abordados no seu regimento onde consta a filosofia, a finalidade, os objetivos, a gestão administrativa, a organização pedagógica, o processo de avaliação e o apoio pedagógico.

1.2. EA como tema transversal e a relevância da formação continuada nesse contexto

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs têm como proposta “[...] integrar questões sociais como Temas Transversais [...]” (BRASIL, 1997). A seção do documento relativa, ao Meio Ambiente está dividida em duas partes: a primeira trata de temas conceituais e a segunda aborda avaliações e orientações didáticas (BRASIL, 1997, p. 15).

Na primeira parte, os PCNs disponibilizam informações relevantes sobre a questão ambiental, a crise ambiental, onde questiona se a crise é ambiental ou é civilizatória, assim com a EA é indicada como um elemento central para a transformação social. Nesse sentido, a proteção ambiental, a sustentabilidade e a diversidade são visões que não podem ser distorcidas da questão ambiental. Além disso, há o registro de conteúdos relativos a valores e atitudes, conteúdos relativos aos procedimentos, bem como, os objetivos gerais do tema Meio Ambiente no ensino fundamental.

Na segunda parte, os PCNs apresentam os seguintes critérios para a seleção dos conteúdos: visão integrada da realidade, introdução de hábitos e atitudes, desenvolvimento de procedimentos e valores para o exercício da cidadania. Os conteúdos compõem três blocos gerais: os ciclos da natureza, sociedade e meio ambiente, manejo e conservação ambiental. O documento discorre sobre a

avaliação e orientações didáticas. Ao final, faz alusão às conferências internacionais que discutiram a questão ambiental e a EA. Neste sentido é de fundamental importância que este tema seja contemplado na formação continuada de professores.

A formação continuada possibilita ao docente a aquisição de conhecimentos específicos da profissão, possibilitando que se tornem mais capacitados para atender as exigências exigidas pela sociedade, exigências estas que se modificam com o passar dos tempos, em virtude de um processo natural de evolução social, como citado na literatura por Pessano (2013). Desta forma, o educador necessita estar constantemente atualizado, pois, conforme, Sousa (2008, p. 42):

Ser professor, hoje, significa não somente ensinar determinados conteúdos, mas, sobretudo um ser educador comprometido com as transformações da sociedade, oportunizando aos alunos o exercício dos direitos básicos à cidadania (SOUSA, 2008, p. 42).

Segundo Libâneo (2004, p. 227), “O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional”.

Nesse sentido, a fim de que os professores abordem em suas aulas, as temáticas transversais especialmente a EA, tema alvo desta investigação, é necessário pontuar as necessidades que justifiquem essa abordagem. Para tanto se faz necessário nos basearmos na realidade dos sujeitos, indo ao encontro das reflexões propostas por Freire (1996). O autor destacou que é fundamental aprender a ler a realidade, conhecê-la para poder em seguida reescrever essa realidade, ou seja, transformá-la. O melhor ponto de partida para ensinar está nas reflexões, se ensinar aos alunos a ser indagadores e curiosos, não somente aprender por aprender, mas para transformar a realidade, intervindo e recriando-a, atingiremos parcialmente o objetivo educacional.

1.3. Relevância da abordagem em EA no contexto de Uruguaiana

Segundo Corrêa e Santos (2003), as práticas pedagógicas em Uruguaiana, voltadas aos recursos naturais, são pouco exploradas, e quando trabalhadas, restringem-se apenas à disciplina de Ciências, mantendo com isso a visão fragmentada e errônea de que o meio ambiente pertence apenas a uma única área do conhecimento, além de não possibilitar uma leitura interdisciplinar dos fenômenos naturais.

Sob essa perspectiva, a relevância de abordar a temática ambiental no município de Uruguaiana, se traduz no fato de que o município apresenta variados recursos naturais, está inserido no bioma Pampa e é banhado pelo Rio Uruguai, um dos maiores rios do Rio Grande do Sul, o qual tem sua nascente na Serra Geral, após a confluência dos rios Pelotas e Canoas, cerca de 1.200m acima do nível do oceano. Contudo, essas características ambientais tornam o município de Uruguaiana interessante para o desenvolvimento agrícola e da pecuária, fatores que ao longo dos anos tem se intensificado na região e que possuem grande potencial poluidor em detrimento do uso de agroquímicos e da alteração da paisagem.

Segundo Pessano e colaboradores (2015) nessa direção é preciso promover a aproximação dos educandos e educadores com a realidade, como por exemplo, propondo do uso do Rio Uruguai como temática para a promoção da EA. Segundo o autor, poderá se subsidiar desta forma, o desenvolvimento de uma proposta de ensino que busque despertar nos estudantes o interesse e posicionamento enquanto indivíduos atuantes na sociedade.

Desde a década de 1980, diversas alterações marcaram e expuseram a bacia do rio Uruguai em virtude seus potenciais econômicos e sociais. Pode-se destacar a exploração pelas populações que vivem próximas as suas margens que contribuíram para a destruição das várzeas e vegetação local, até o desenvolvimento de uma atividade de pesca predatória. Entretanto, algumas ferramentas voltadas a minimização desta problemática foram elaboradas pelos governantes, como por exemplo, a proibição de certos apetrechos para a pesca (ACCUDAM, 1994).

Além da questão da pesca predatória no Rio Uruguai, Pessano et al. (2015) destacam a existência de outros problemas ambientais nesse ecossistema, como a irrigação agrícola inadequada, o desmatamento, a criação de animais nas margens, o despejo de esgoto sem tratamento adequado, o barramento pelas usinas

hidrelétricas, o depósito ilegal de lixo nas margens do rio, a poluição das águas pelas atividades industriais, etc.

No município de Uruguaiana, as matas ciliares, também denominadas de Áreas de Preservação Permanente (APP), são áreas com vegetação de médio e grande porte, com espécies naturais. Essas áreas nem sempre são preservadas, conforme a Lei 12.651 (BRASIL, 2012). Assim, essa vegetação deveria ser preservada e até mesmo recuperada (restituídas a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original) ou restaurada (restituídas o mais próximo possível da sua condição original) visando a manutenção do equilíbrio natural e das características do ecossistema natural.

Outro aspecto relevante para nossa discussão é a área urbana do Município de Uruguaiana, a qual é dividida em 36 bairros, sendo que a rede de esgoto municipal abrange apenas 24,93% da população, sendo que 60,71% faz uso da fossa séptica, 3,54% não tem acesso há nenhum tipo de instalação sanitária e 10,82% consistem em outros tipos de escoadouro (PREFEITURA MUNICIPAL DE URUGUAIANA, 2010; MISOCZKY et al., 2008). De acordo com os mesmos autores, somente 16% de todo esgoto produzido no município de Uruguaiana é tratado, chegando a produzir cerca de 30 litros de esgoto por segundo ou 2,592 milhões litro\dia. Os demais dejetos que não são devidamente tratados são lançados diretamente no rio Uruguai e inevitavelmente podem se tornar a causa de doenças.

O referido problema, ainda é um entrave ao desenvolvimento econômico de muitos municípios, que devido à falta de saneamento, perdem em parte seu potencial turístico e têm atividades, como a pesca, prejudicadas (ONU, 2010). O processo de tratamento utilizado no município de Uruguaiana para o esgoto consiste em lagoas de estabilização, método que mais se aproxima dos processos de depuração existentes na natureza em que não existe nenhum meio artificial ou qualquer tipo de equipamento mecânico em operação (NETO, 2006).

A situação ambiental é ainda mais grave, pois não existe um sistema de coleta seletiva de lixo no município. Até o ano de 2016 o lixo recolhido tinha como destino o lixão municipal, despejado em uma área a céu aberto que causa problemas até os dias de hoje à população. Atualmente a prefeitura efetua o transporte dos resíduos até o município de Candiota, RS, distante 437 quilômetros, onde é depositado no aterro sanitário. Da totalidade do lixo produzido em

Uruguaiana 92% é coletado o restante é enterrado ou queimado nas propriedades em que eles são produzidos ou tem outro destino (BRASIL, 2004).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido em uma escola pública, no município de Uruguaiana/RS, ocorrido no período de março de 2014 a junho de 2015 e se caracteriza com uma investigação exploratória quantitativa. Inicialmente o projeto de pesquisa foi apresentado e autorizado pela 10ª Coordenadoria Regional de Educação do Rio Grande do Sul em Uruguaiana/RS, bem como pela equipe gestora da escola participante. A gestão da escola atuou junto aos pesquisadores no planejamento dos dias e horários das coletas de dados, considerando que as atividades foram realizadas dentro do espaço escolar. A proposta obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Universidade Federal do Pampa/RS (CEP-UFP), sob CAAE: 58462516.0.0000.5323 e os sujeitos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, após terem sido informados sobre a pesquisa.

Para a coleta de dados acerca da investigação do diagnóstico da realidade escolar, foram utilizadas as seguintes ferramentas metodológicas:

- Análise de campo – Por meio de uma pesquisa de campo, os pesquisadores buscaram conhecer os aspectos físicos e geográficos da escola, recursos humanos e características gerais da comunidade escolar. Para Yin (2009), a coleta e análise das informações obtidas na pesquisa de campo é que permitem confirmar ou refutar as proposições e, finalmente, responder as questões de pesquisa.

- Análise documental – Foi realizada uma análise do PPAP escolar, a fim de identificar aspectos relacionados a temática de EA. Essa análise foi pontuada na identificação de elementos básicos de avaliação do PPAP, sendo eles: a finalidade da escola, a estrutura organizacional, o currículo, o tempo e espaço escolar, o processo de decisão, as relações de trabalho e a avaliação (Veiga, 1998). Cabe destacar que 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 (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

- Aplicação de questionário – Para conhecer a comunidade escolar, foi aplicado um questionário semiestruturado aos professores da instituição, a fim de identificar aspectos de sua formação e se haviam recebido formação continuada com o tema transversal EA; e outro questionário direcionado à equipe diretiva

escolar e aos moradores das redondezas da escola, a fim de identificar a percepção dos mesmos com relação a possíveis ações ligadas ao enfrentamento dos problemas ambientais. Para Oliveira (2016), o questionário representa uma técnica para obtenção de informações sobre sentimentos, crenças, expectativas, situações vivenciadas e sobre todo e qualquer dado que o pesquisador(a) deseja registrar para atender os objetivos de seu estudo.

Os dados foram tabulados em uma planilha no Microsoft Excel, e posteriormente foram analisados por meio de análise de frequências.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a apresentação dos dados sobre a realidade escolar, destacamos os resultados em três tópicos, assim sendo: Localização geográfica, espaços físicos e recursos humanos da escola; Análise do PPAP institucional; Investigação da comunidade escolar: professores, equipe diretiva e moradores do entorno da escola.

3.1. Localização geográfica, espaços físicos e recursos humanos da escola

A escola está localizada nas margens do Rio Uruguai, o qual está situado na região sul do Brasil, entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com uma área total de 365.000 km², sendo o rio Uruguai o rio principal que atribui nome a bacia, banhando diversas cidades do Bioma Pampa (ZANIBONI et al., 2004; PERIN, 2008). Em Uruguaiana, segundo Pessano (2015), o Rio Uruguai participa diretamente na construção de fatores culturais, econômicos e ambientais, sendo utilizado para ações religiosas, irrigação agrícola, abastecimento urbano, rural e também outros fatores, como a pesca, formação da paisagem e influência climática.

A escola apresenta com um espaço físico amplo, bem distribuído e com possibilidade de ter diferentes espaços naturais, como arborização, flores e paisagismo. Contudo, sofre frequentes transtornos devido à falta de conscientização em relação ao cuidado com o meio ambiente, sendo sua mata ciliar quase inexistente. Nesse contexto, a Figura 1 evidencia, em parte, essas problemáticas ambientais, incluindo a presença de animais domésticos como cavalos e cachorros soltos e alimentando-se nas margens do rio, além do descarte de lixo de forma irregular e em locais impróprios.

Figura 1 – Problemas ambientais nas proximidades da escola



Fonte: os autores, 2018

Conforme Amorim (2010), a produção de resíduos está ligada diretamente ao modo de vida, cultura, trabalho, ao modo de alimentação, higiene e consumo humanos. No município de Uruguaiana, a contaminação dos recursos hídricos pelo esgoto doméstico ainda é um problema, uma vez que a rede de esgoto municipal abrange apenas 24,93% da população, conforme já citado.

Os problemas relacionados às queimadas e ao desmatamento da mata ciliar nas margens do Rio Uruguai, também são uma problemática, Chioveto et al. (2012) colocam como principais consequências da queimada e do desmatamento, a extinção de espécies animais e vegetais, que ocasionam importantes perdas de produtos vegetais, a degradação do solo, o assoreamento dos rios, as enchentes e até mesmo alterações climáticas. Já Guimarães (2004) aponta que apenas reconhecer a gravidade dos problemas ambientais, como resultado de um processo educativo, não é suficiente para se construir a sustentabilidade socioambiental, sendo necessário uma ação voltada a minimização da problemática.

Por outro lado, a escola possui também iniciativas voltadas a separação do lixo em suas dependências, uma vez que participa da coleta seletiva do município. O cuidado da escola com a arborização e a preservação de árvores centenárias do pátio também é um dos fatores de destaques, apontados e vistos ao longo desta investigação (Figura 2).

Figura 2 – Coleta seletiva realizada e arborização no interior da escola



Fonte: os autores, 2018

Em relação aos recursos humanos, a escola conta com 22 professores, 5 funcionários e 386 alunos matriculados. Os docentes manifestam preocupação com as dificuldades de aprendizagem, com a falta de recursos, excesso de trabalho, alta evasão e repetência, e principalmente a falta de envolvimento da família no desenvolvimento escolar dos discentes. Em uma pesquisa realizada por Campos e Ito (2009), os autores apontam que essas condições de trabalho geram nesses profissionais frustrações e descontentamento com a profissão, ocasionando por diversas vezes em problemas de saúde, impossibilitando que este professor realize seu trabalho com qualidade de satisfação.

No que se refere à comunidade escolar, os alunos da escola caracterizam-se por pertencer a uma classe social economicamente baixa, sendo carentes economicamente, culturalmente e afetivamente. sendo visível a falta de motivação, baixa autoestima, evasão e repetência. Para Martins (2016), essa desmotivação é comum em alunos que pertencem a uma classe baixa, os quais apresentam necessidades cunho sociais e fisiológicas, como aquelas relacionadas à moradia, à alimentação e ao vestuário, ou seja, são as necessidades básicas para uma vida psicológica e fisiológica adequada. Esses fatores geram no aluno a desmotivação causada pelo sentimento de fracasso, gerando em sala de aula a chamada indisciplina.

É possível verificar que os alunos apresentam também, dificuldades de aprendizagem, sendo muitas vezes oriundo de famílias analfabetas, sem emprego fixo e condições de vida na linha da miséria. Esses fatores potencializam o agravamento de seus problemas. Isso se relaciona com a desmotivação, uma vez, que está diretamente relacionada com o aprendizado dos estudantes, fazendo assim com que eles não tracem metas e em sintam-se inseguros para seguir seus

objetivos (ENGELMANN, 2010). Segundo Neri (1992), para que os alunos se sintam motivados em aprender, devem ser incentivados, sendo um processo que os professores e a escola devem buscar a todo o momento.

3.2. Análise do PPAP institucional

Quando analisamos o PPAP da escola, observamos que são descritas informações sobre o tema transversal relacionado à EA. A partir da análise foi observado que a escola contempla algumas das finalidades estabelecidas na Lei nº 9.795/99 que dispõe sobre a EA e que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, a qual define no capítulo I, no artigo 1º, o termo educação ambiental:

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.

É preciso intensificar na escola projetos de ação pedagógica que façam valer as Políticas Públicas Ambientais, levando-se em conta as proposições das Políticas Nacionais, Estaduais e Municipais de Meio Ambiente. E que o poder público local se torne um aliado na busca de soluções que afligem a comunidade.

Na Estrutura Organizacional, a escola tem destacado os espaços físicos como o de área construída que é de 9.396 m², os blocos e prédios e toda a sua estrutura administrativa. No que se referem às atividades pedagógicas, o PPAP destaca os Projetos de Meio Ambiente, o Mais educação, a Escola Aberta, valorizando a Diversidade Cultural. Mas em nenhum momento questiona os pressupostos que embasam a estrutura burocrática da escola que inviabiliza a formação de cidadãos aptos a criar ou modificar a realidade social.

Destaca-se ainda, o currículo, o qual é um elemento constitutivo da organização escolar na construção social do conhecimento, nas políticas educacionais, na ação pedagógica e no desenvolvimento do processo ensino aprendizagem. O PPAP aborda ainda, a avaliação do desempenho da escola, a organização de cursos para a formação inicial e continuada de professores e a elaboração de materiais pedagógicos. Contudo, não aparece a parte diversificada do currículo, levando em consideração as suas especificidades e particularidades da escola e da comunidade escolar.

No Tempo e espaço escolar, a escola parece contemplar todos os parâmetros pertencentes a um PPAP, como: dias letivos; carga horária; distribuição das disciplinas; os temas transversais; a avaliação; a duração dos períodos; as ações de início e o fim de ano; a previsão das férias; dos feriados; dos períodos de reunião e de formação e o horário escolar. Porém, nota-se que é preciso reformular o tempo, para que a escola tenha mais períodos para refletir sobre as suas práticas, fortalecendo os processos na instituição.

Em relação ao item processo de decisão, a escola não contempla processos eletivos de escolha de dirigentes, colegiados, com representação dos alunos, pais, CPMS, grêmio estudantil, entre outros. Verificou-se pouco envolvimento da comunidade nos processos de decisões da escola. O PPAP da escola não apresenta o princípio quanto às Relações de trabalho. Verifica-se que existe vivência democrática, mas é preciso construir novas formas de relações de trabalho como espaços abertos a reflexão coletiva, que favoreçam o diálogo e a comunicação horizontal entre os diferentes segmentos envolvidos no processo educativo.

Quanto aos aspectos de avaliação, o PPAP da escola não contempla o processo coletivo da avaliação diagnóstica. Nota-se que a avaliação é constituída pela observação, registros e reflexão, relacionada ao ensino aprendizagem do aluno e das práticas organizadas pela escola, nos anos iniciais a avaliação é globalizada e através de instrumentos diversos, bem como os pareceres descritivos. Já nos anos finais do ensino fundamental a avaliação é feita através dos trimestres. Verifica-se que a avaliação não contempla a realidade da escola e nem tão pouco a busca de soluções para os problemas. A escola contempla os temas transversais e a pluralidade cultural e a diversidade, contudo em um aspecto amplo.

Em relação a questão ambiental, verificou-se que a escola desenvolve projetos com parcerias e entidades que desenvolvem ações relacionadas à temática, contemplando projetos sobre o meio ambiente através de ações como palestras, oficinas e eventos culturais. Contudo, os problemas ambientais persistem e fogem do alcance da escola, pois muitos dependem da resolução por parte do poder público, e de ações maiores que envolvam a conscientização ambiental por parte de toda a comunidade escolar.

3.3. Investigação da comunidade escolar: professores, equipe diretiva e moradores do entorno da escola

Fizeram parte da pesquisa 12 professores, sendo todos do sexo feminino. A faixa-etária predominante foi de 46 a 50 anos e todos apresentavam formação em curso superior, sendo, a maioria pertencente aos anos iniciais (N=7). Com relação ao tempo médio de atividades com ensino, encontramos um período mínimo de 1 ano e máximo de mais de 20 anos. Dos professores que fizeram parte da pesquisa, 07 participaram de atividades de formação continuada em EA, o que nos mostra que quase a metade dos professores avaliados não obtiveram formação específica para com essa temática transversal (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil profissional dos professores da instituição

Prof	Setor/ escola	Idade	Sexo	Área do conhecimento	Tempo de formação	Tempo de Instituição	Formação em EA
I	Equipe pedagógica	> 60 anos	F	-	> 20 anos	+ de 20 anos	Sim
II	Equipe diretiva	26 a 30	F	Anos Iniciais	De 1 a 5 anos	- de 1 ano	Sim
III	Professor	36 a 40 anos	F	Geografia	06 anos	- de 1 ano	Sim
IV	Professor	46 a 50 anos	F	Anos Iniciais	>20 anos	16 a 20 anos	Não
V	Professor	46 a 50 anos	F	Anos Iniciais	16 a 20 anos	16 a 20 anos	Não
VI	Professor	36 a 40 anos	F	Anos Iniciais	06 a 10 anos	< 1 ano	Não
VII	Professor	46 a 50 anos	F	Matemática	06 a 10 anos	De 1 a 05 anos	Sim
VIII	Professor	56 a 60 anos	F	Matemática e Ciências	> 20 anos	+ de 20 anos	Sim
IX	Professor	51 a 50 anos	F	Ciências humanas	> 20 anos	11 a 15 anos	Sim
X	Professor	> 60 anos	F	Anos Iniciais	> 20 anos	11 a 15 anos	Não
XI	Professor	46 a 50 anos	F	Anos Iniciais	> 20 anos	+ de 20 anos	Sim
XII	Professor	20 a 25 anos	F	Anos Iniciais	1 a 5 anos	1 a 5 anos	Não

Fonte: os autores, 2018.

Percebemos através dos resultados, que, embora exista no PPAP da escola a orientação para uma abordagem da temática ambiental, quase a metade dos professores da escola não obteve formação continuada com essa temática, fator que

potencializa o não desenvolvimento de ações em sala de aula, relacionada à EA. Adicionalmente, conforme descrito anteriormente, a escola apresenta problemas relacionados com a falta de consciência ambiental por parte da comunidade escolar.

Observa-se que ao longo do exercício profissional, alguns educadores têm se deparado com diferentes desafios ao integrar-se em projetos interdisciplinares, cujo objetivo é tematizar a respeito de diferentes temas, sendo que com a questão ambiental isso não é diferente. Na referida escola, isso fica evidente quanto aos projetos de EA realizados, sendo voluntariamente ou direcionados pelas secretarias de educação. Geralmente, quando esses projetos são efetivados, são realizados predominantemente por professores de biologia, ciências ou geografia e, em menor número, por pedagogos.

Em se tratando de formação profissional, a formação inicial refere-se à aquisição de conhecimentos de base e a formação continuada ou permanente, abrange a formação após a aquisição de base, com caráter de aperfeiçoamento ao longo de toda a vida profissional (IMBERNÓN, 1994, p. 13). Logo, a formação continuada é importante para que o professor se atualize constantemente e desenvolva as competências necessárias para atuar na profissão. A ideia de competência parece, então, transbordar os limites dos saberes, ou seja, o professor deve possuir tantos conhecimentos quanto competências profissionais que não se reduzem somente ao domínio dos conteúdos ensinados.

Neste contexto, promover a EA em todos os níveis e idades, conforme a Lei 9795/99, parece estar não somente explícita em obrigações legais e normativas, mas deve configurar-se como plataforma política de todo governo que pretende ser respeitado pela sua seriedade e competência, e não apenas por publicar um plágio do modelo espanhol, cuja literatura e encontros revelam que foi confuso e que, mais de dez anos depois de sua implementação, os professores ainda buscam elos práticos e teóricos para o desenho da EA.

Nota-se que mesmo estando contemplada no PPAP da escola a abordagem com EA, os professores não recebem uma formação continuada para isso em razão de que possivelmente não estão abordando na sala de aula, tendo em vista que há problemas de conscientização ambiental. Segundo, Silva, Carniatto e Polinarski (2009), ao analisar os espaços escolares, especialmente o PPAP, permite olhar para a escola como um local onde a educação acontece, possibilitando a reflexão de como ela incide.

Por ser o PPAP um documento de fundamental importância no funcionamento escolar, e a EA como fundamental na sensibilização do indivíduo aos problemas ambientais, encontra-se nos projetos destes uma forma de se instituir a EA de maneira abrangente e continuada na escola. Há presença de espaço físico na escola para realizar hortas, mas atualmente está precisando de reparos e é preciso reativá-la. Diante dessa problemática, a horta escolar torna-se um elemento capaz de desenvolver temas envolvendo EA e alimentar, pois, além de conectar conceitos teóricos e práticos auxiliando o processo de ensino e aprendizagem, se constitui como uma estratégia capaz de auxiliar no desenvolvimento dos conteúdos de forma interdisciplinar, distribuídos em assuntos trabalhados por temas transversais.

Acredita-se também que, se os professores tivessem formação continuada em EA, poderiam abordar essa temática no ensino, e trabalhariam com projetos na área, explorando o espaço físico que a escola tem e considerando a localização estratégica da escola de forma a minimizar os problemas ambientais encontrados naquela comunidade.

Pesquisas sobre formação de professores em EA (GUERRA, 2001; SATO, 1997; TRISTÃO, 2004; ZAKREZVSKY, 2002) confirmam que ações pontuais, com abordagem e representações sociais naturalistas ou antropocêntricas conforme já citado por Reigota (1995), não tem sido suficiente para a incorporação da dimensão ambiental no currículo e a institucionalização da EA. Estes trabalhos têm demonstrado que a EA, em muitos casos, continua sendo tratada de forma tradicional e conservadora. Para Guimarães (2004) há uma “fragilização nas práticas de EA”, no sentido da formação crítica dos educadores ambientais. Assim, é necessário romper com o modelo da educação tradicional e desenvolver uma EA crítica e emancipatória (GUIMARÃES, 2004b, 2006; LOUREIRO, 2004), garantindo assim seu fortalecimento.

Além dos professores, os pesquisadores também aplicaram um questionário à equipe diretiva e aos moradores da redondeza da escola, com a finalidade de identificar a percepção dos mesmos quando as possíveis ações ambientais realizadas. Nesse sentido, foram incluídos 05 membros da equipe diretiva, e 5 pescadores locais. Quando perguntados se conheciam iniciativas de ações ambientais e se a escola participava de projetos ambientais, todos os membros da equipe diretiva responderam que sim, contudo nenhum dos pescadores afirmou ter

esse conhecimento, o que demonstra visões totalmente diferentes entre os sujeitos, bem como a falta de integração do contexto escolar com a comunidade local.

Esses dados relacionados com o conhecimento amplo dos diretores sobre ações envolvendo a EA podem estar atrelados ao fato de haver uma universidade no município, no qual realiza projetos de ensino, pesquisa e extensão junto as escolas públicas municipais, envolvendo as temáticas de EA. Entre os projetos de pesquisa realizados, citamos os estudos de Silveira et al. (2017); Silveira et al. (2015); Pessano et al. (2015) e Soares et al. (2015). Com isso, sugere-se que a universidade tem um importante papel de multiplicar o conhecimento sobre o tema Meio Ambiente, principalmente quando trabalhado com educadores e educandos nas escolas.

Contudo, apesar de haver a integração universidade – escola no município, percebemos que a comunidade local ainda não está totalmente integrada com as ações escolares realizadas, uma vez que nenhum dos moradores locais soube da existência de ações sobre a EA. Adicionalmente, mesmo com a importância das ações da universidade, quase metade dos professores desse estudo relatou não ter participado de nenhuma formação continuada sobre EA, o que denota ainda a necessidade da continuação e ampliação das ações da universidade no contexto escolar. De fato, uma ação integrada com essa temática é capaz de mobilizar os alunos, professores e a comunidade local da responsabilidade ambiental de todos, de tal forma, a apropriarem-se desse conhecimento e sentirem-se sensibilizados a agirem de forma ambientalmente correta (FERRARI; ZANCUL, 2010).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fazer a análise no PPAP da escola e investigar aspectos da realidade escolar, a abordagem da temática ambiental é prevista, contudo, são expressivos os problemas ambientais da escola e da comunidade, aliado ao fato de que muitos professores não recebem cursos de formação continuada sobre essa temática.

Percebe-se que é necessário construir uma consciência ambiental envolvendo a comunidade escolar, gestores, professores, pais e alunos, a fim de modificar a realidade encontrada. Contudo, os pesquisadores acreditam que essa mudança de paradigma deve perpassar por cursos de formação continuada, promovendo um trabalho efetivo e coletivo, com enfoque à promoção da EA além do contexto escolar.

5. REFERÊNCIAS

ACCUDAM. Associação Civil Comunitária Uruguaianaense de Defesa ao Meio Ambiente. In: Seminário Internacional sobre meio ambiente, pesca e turismo. Pareceres Técnicos. Uruguaiana, 1994.

AMORIM, A. P. et al. Lixão municipal: abordagem de uma problemática ambiental na cidade de Rio Grande - RS. **Ambiente & Educação**, v. 15, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ojs/index.php/ambeduc/article/viewFile/888/920>>. Acesso em: 30 out. 2018.

BALDASSO, N. A.; PETRY, O. G. **Educação Ambiental (A Prática da Gramática):** Experiência de rolante/RS. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/docs/agroeco/artigos_sustentabilidade/Nelson_A_Baldasso_2.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 5.105, de 14 de junho de 2004.** Promulga o Acordo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Oriental do Uruguai para Permissão de Residência, Estudo e Trabalho a Nacionais Fronteiriços Brasileiros e Uruguaios, de 21 de agosto de 2002. Brasília, DF: Presidência da República, 2004.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2018.

CAMPOS, W. C. R.; ITO, A. M. Docência: condições de trabalho e saúde. **Revista Textual**, 2009.

CANIATO, R. Subsídios para uma discussão dentro da Educação Ambiental. **Rev. de Educação Pública: Educ. ambiental**, v. 2, n. 2, p. 77-88, 1993.

CASTOLDI, R.; POLINARSKI, C. A. Considerações sobre estágio supervisionado por alunos licenciandos em Ciências Biológicas. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABRAPEC, 2009.

CHIOVETO, A. T.; ORLANDI, M.; PIFFER, M.; GONÇALVES, C. F. A. Análise da dimensão do desflorestamento por meio do uso de imagens de satélite em um município da amazônia legal brasileira. **Publicatio UEPG: Ciências Sociais Aplicadas**, v. 20 n. 1, p. 17-33, 2012.

ENGELMANN, E. **A Motivação de alunos dos cursos de artes de uma Universidade Pública do Norte do Paraná**. 2010. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

FELICE, J. S. **Entrevista concedida a Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto**. 2009. Disponível em: <http://www.abcon.com.br/impr_01.php?catId=15&contId=419&p=1>. Acesso em: 27 jun. 2018.

FERRARI, A. H; ZANCUL, M. C. S. A educação ambiental nos projetos político-pedagógicos das escolas municipais de ensino fundamental da cidade de Araraquara/SP. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 25, n. 6, 2010.

FIGUEIREDO, D. M.; PELEGRINI, A. F. **Educação ambiental e o ensino de matemática: uma prática metodológica na 5ª série do ensino fundamental**. 1998. Disponível em: <http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev14/educacao_ambiental_e_o_ensino_de.html>. Acesso em: jun. 2018.

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

GOMES, M. B.; BAIROS, M. **Regimento Escolar e Projeto Político Pedagógico: Espaços para a construção de uma escola pública democrática**. Disponível em: <http://nead.uesc.br/arquivos/pedagogia/topicos_especiais_educacao_l-planejamento_e_avaliacao_educacional/regimento_escolar-texto%20referencia.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

GUARIM, V. L. **Conservação da Natureza e Educação em comunidade ribeirinha tradicional**. 1995. 165p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 1995.

GUERRA, A. F. S. **Diário de Bordo: Navegando em um Ambiente de Aprendizagem Cooperativa para Educação Ambiental**. 2001. 336 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

GUERRA, A. F. S. Refletindo sobre a inserção da dimensão ambiental na formação docente. In: ZAKREZEVSKI, S. B.; BARCELOS, V. (Org.). **Educação Ambiental e compromisso social: pensamentos e ações**. Erechim: EdIFAPES, 2004. p. 41-62.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas SP: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, M. **Caminhos da educação ambiental: da forma à ação**. Campinas: Papirus, 2006.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília, Ministério do Meio Ambiente/Diretoria de Educação Ambiental, 2004b. p. 25-34.

IMBERNÓN, F. **La formación del profesorado**. Buenos Aires: Paidós, 1994. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=oFBJP5Fn>>

XU0C&oi=fnd&pg=PT5&dq=info:6ltYvpqKvQsJ:scholar.google.com&ots=m4eAfSpXwA&sig=4lZoiJL3zOEBVFAGk7yOGesOMqo&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: jul. 2018.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINS, M. H. de L. G. **Motivação e desmotivação de alunos da rede pública: um olhar para relação na aprendizagem**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2016.

MISOCZKY, M. C. A. et al. **Diagnóstico Local de Saúde: Município de Uruguaiana**. 2008.

NERI, A. L. **A motivação do estudante? Abordagem Comportamental**. In: LA PUENTE, M. (Org.). **Tendências contemporâneas em psicologia da educação**. São Paulo: Cortez, 1992.

NETO, R. G. **Estação de tratamento de esgotos. Laudo técnico: descrição do processo e eficiência do sistema**. Camanducaia, MG, 2006.

OLIVEIRA, M. M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Rio de Janeiro: Vozes, 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Programa das Nações Unidas Para o desenvolvimento**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/gerapdf.php?id01=1182>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

PESSANO, E. F. C. et al. **O rio Uruguai como estratégia de contextualização para ensino em uma unidade de restrição de liberdade para adolescentes**. **Revista Virtual Góndola, Ensenanza y Aprendizaje de las Ciencias**, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, v. 10, n. 01, p. 74-101, 2015. ISSN: 2346-4712.

PESSANO, E. F. C. et al. **O Rio Uruguai como tema para a Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. **Revista Contexto e Educação**, v. 30, n. 96, p. 29-63, 2015.

PESSANO, E. F. C.; DÁVILA, E. S.; SILVEIRA, M. G.; PESSANO, C. L. A.; FOLMER, V. E.; PUNTEL, R. L. **Percepções Socioambientais de Estudantes Concluintes do Ensino Fundamental sobre o Rio Uruguai**. **Revista Ciências & Ideias**, v. 4, n. 2. 2013.

PESSANO, E. F. C.; LANES, K. G.; LANES, D. V. C. **Os Jogos e a Ludicidade com Estratégia Pedagógica**. In: **O rio Uruguai como Tema de Contextualização Integrador: Estratégias Pedagógicas Interdisciplinares aplicadas ao Ensino**. Editora UNIPAMPA/UFSM, 2015. Cap. 5, p. 43-48.

PESSANO, E.; FOLMER, V.; PUNTEL, R. L. O Rio Uruguai como tema para a Educação Ambiental no Ensino Fundamental. **Revista Contexto & Educação**, v. 30, p. 29-63, 2015.

POLLET, M. L. P. **O conhecimento da problemática ambiental do lixo na visão dos alunos de 5a a 8a séries em escolas de Uruguaiana-RS**. Monografia – PUCRS, Campus II, Uruguaiana, 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUGUAINA. **Localização**. Disponível em: <<http://www.uruguaiana.rs.gov.br/localizacao.html>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUGUAINA. **Localização**. Disponível em: <<http://www.uruguaiana.rs.gov.br/localizacao.html>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

SATO, M. **Educação para o ambiente amazônico**. 1997. 239 p. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – PPG Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1997.

SILVA, M. D. da; CARNIATTO, I.; POLINARSKI, C. A. Projeto político-pedagógico como instrumento para educação ambiental formal. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABRAPEC, 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienepec/pdfs/1159.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

SILVEIRA, M. G et al. Oficinas temáticas: uma proposta de formação continuada de professores através da Educação Ambiental em escolas da rede pública no município de Uruguaiana/RS. **Educação Ambiental em Ação**, v. 62, 2017.

SILVEIRA, M. G. S. et al. A contribuição de oficinas temáticas ambientais na formação inicial de alunos do curso normal médio. **Revista Ciências & Ideias**, v. 06, p. 01-12, 2015.

SOARES, J. R. et al. O meio ambiente e impacto ambiental na concepção de educandos do ensino fundamental de Uruguaiana/RS. **Educação Ambiental em Ação**, v. 53, p. 01-11, 2015.

SOUSA, M. G. da S. **A formação continuada e suas contribuições para a profissionalização de professores dos anos iniciais do ensino fundamental de Teresina-PI**: revelações a partir de histórias de vida. 2008. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2008. Disponível em: <http://www.jornaldaeducacao.inf.br/index.php?option=com_content&task=view&id=1453&Itemid=65#myGallery1-picture%282%29>. Acesso em: 25 jul. 2018.

SOUZA, D. C.; NASCIMENTO JUNIOR, A. F. Jogos didático-pedagógicos ecológicos: uma proposta para o ensino de ciências, ecologia e educação ambiental. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru, SP. **Anais...** Bauru, SP: ABRAPEC, 2005. p. 1-12.

SOUZA, L. H. P. de; GOUVÊA, G. Oficinas pedagógicas de ciências: os movimentos pedagógicos predominantes na formação continuada de professores. **Ciência e educação**, v. 12, n. 3, p. 303-313, 2006.

TRISTÃO, M. **Educação Ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume; Vitória: FACITEC, 2004.

VEIGA, I. P. da. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. In: VEIGA, I. P. da (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. Campinas: Papyrus, 1998. p. 11-35.

YIN, R. K. Case study research, design and methods (applied social research methods). Thousand Oaks. California: Sage Publications, 2009.

ZAKREZEVSKI, S. B.; BARCELOS, V. (Org.). **Educação Ambiental e compromisso social: pensamentos e ações**. Erechim: EdiFAPES, 2004, p. 13-23.

ZANIBONI FILHO, et al. **Catálogo Ilustrado de Peixes do Alto Uruguai**. Florianópolis: Ed. UFSC: Tractebel Energia, 2004. 218 p.

4.3.2 Artigo 1: Oficinas temáticas: uma proposta de formação continuada de professores através da educação ambiental na rede pública no município de Uruguiana – RS

Periódico: Revista eletrônica Educação Ambiental em Ação - Campus de Rio Claro/SP.

Situação: Aceito, número 62, Ano XVI. Dezembro-2017/Fevereiro-2018. ISSN 1678-0701.

OFICINAS TEMÁTICAS: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REDE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA – RS

Marlise Grecco de Souza Silveira

Doutoranda em Educação em Ciências, Mestra em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: marlisegreccos@gmail.com

Jeferson Rosa Soares

Mestrando em Educação Ambiental na Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Grupo de Pesquisa: Educação Ambiental nos Processos de Gestão Ambiental. E-mail: josoares77@gmail.com

Marcio Tavares Costa

Doutorando pelo PPG Bioquímica da Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguiana, com atuação na Linha de Pesquisa – Química e Bioquímica de Produtos Biologicamente Ativos. E-mail: marciocosta@unipampa.edu.br

Simone Lara

Doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Docente do Curso de Graduação de Fisioterapia e do Programa de Especialização em Educação em Ciências, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus Uruguaiiana (RS). E-mail: slarafisio@yahoo.com.br

Edward Frederico Castro Pessano

Doutor em Educação em Ciências. Professor do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa e professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da UFSM. edwardpessano@unipampa.edu.br

Robson Luiz Puntel

Doutor em Bioquímica Toxicológica. Professor do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa e professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da UFSM. robsonpuntel@unipampa.edu.br

Vanderlei Folmer

Doutor em Bioquímica Toxicológica. Professor do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa e professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da UFSM. vanderleifolmer@unipampa.edu.br

Resumo: O estudo objetivou verificar a efetividade do uso de oficinas pedagógicas com professores da educação pública, como forma de fomentar a formação continuada desses docentes com a temática ambiental. Participaram do estudo 40 professores de 3 escolas públicas do município de Uruguaiiana/RS. As ações metodológicas foram divididas em 3 etapas: o pré e o pós-teste, os quais foram realizados através da aplicação de um questionário, e as intervenções educacionais, as quais foram executadas através de quatro oficinas temáticas ambientais. Em relação ao desempenho dos professores, os resultados mostraram que após a intervenção por meio das oficinas, houve um aumento significativo de conhecimento dos docentes em relação às oficinas 1 e 3, cujos temas abordados versavam sobre a legislação que trata da Educação Ambiental de forma Transdisciplinar e Interdisciplinar. Contudo, não houve melhora do nível de conhecimento das oficinas 2 e 4, que abordavam as temáticas relativas aos impactos ambientais, sustentabilidade e reciclagem, além da criação de jogos didáticos com o tema recriar, aprender e reciclar. Por outro lado, apesar da análise quantitativa não indicar aumento de conhecimento em todos os temas avaliados, foi possível destacar que esta ferramenta contribuiu para o processo de ensino e aprendizagem dos professores, pois potencializou o conhecimento desses, através de trocas e discussões, bem como momentos de diálogos e reflexão da prática docente, cujas ações devem ser fomentadas no contexto escolar. Desta forma, concluímos que as oficinas temáticas constituem uma importante ferramenta na perspectiva de formação continuada de docentes.

Palavras-chaves: Oficinas temáticas; Educação Ambiental; Professores, Escola.

Abstract: In order to promote the quality education and training human resources, it was implemented methodological actions, differentiated, within the school context. Considering the environmental education relevance, this study aimed to verify the effectiveness of pedagogical workshops on teachers from public education system. Participated in this study 40 teachers from 3 public schools in Uruguaiiana/RS. Methodological actions were divided into three stages: pre and post-test, which were

carried out through the questionnaire application, and the educational interventions, which were performed through environmental thematic workshops. Regarding the teachers' performance, the results showed before the interventions, the group presented a limited prior knowledge about the subject, however, this knowledge was more expressive after pedagogical workshops. Moreover, it was verified that the environmental thematic workshops contributed to the teaching and learning process of teachers, since it potentiated their educational practice. Therefore, we conclude that the workshops may be used as a methodological tool in the training of both teachers and students, as well as a mediator in the teaching and learning process.

Key words: Environmental Education; Continuous Education; School Community.

1 Introdução

As questões ambientais começaram a se apresentar pelos idos dos anos 1970, quando eclode no mundo um conjunto de manifestações, incluindo a liberação feminina, a revolução estudantil de maio de 1968 na França e o endurecimento das condições políticas na América Latina, com a instituição de governos autoritários, em resposta às exigências de organização democrática dos povos em busca de seus direitos à liberdade, ao trabalho, à educação, à saúde, ao lazer e à definição participativa de seus destinos (PÁDUA; TABANEZ, 1997, p. 225- 263). É possível observar que a concretização da EA no cotidiano da escola ainda é precária e muitas vezes permeada por equívocos teóricos e distorções na sua aplicação prática. Na pesquisa "O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental" (TRAJBER; MENDONÇA, 2007), realizada pelo Departamento de Educação Ambiental do MEC, observa-se que, não obstante o respaldo e o incentivo legal, a educação ambiental continua sendo um assunto marginal e isolado no interior dos sistemas educacionais, apesar dos acordos internacionais e o aparente destaque obtido no discurso institucional nos anos recentes.

Nesse âmbito, a escola precisa planejar ações ambientais significativas de discussão, debates, levantamento de problemas ambientais, palestras, encontros e buscar parcerias de órgãos técnicos competentes para auxiliar no trabalho. Uma das inquietações relativas aos projetos ambientais é que muitas vezes, por falta de conhecimento, realizam atividades de educação ambiental não condizente com as atividades pedagógicas, como, por exemplo, plantar árvores sem orientação técnica, reflorestar matas ciliares, dentre outras. Este contexto corrobora com a falta de percepção da Educação Ambiental como processo educativo, reflexo de um movimento histórico, produziu uma prática descontextualizada, voltada para a

solução de problemas de ordem física do ambiente, incapaz de discutir questões sociais e categorias teóricas centrais da educação (LOUREIRO, 2004, p. 81).

No contexto do Rio Grande do Sul, através de uma análise de três escolas públicas, foi possível identificar que as médias resultantes do IDEB em 2009 foram 3,4, 3,2 e 3,2. Diante deste cenário é de extrema importância buscar metodologias que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, e, portanto, a formação continuada dos professores torna-se indispensável neste contexto. Logo, no presente estudo, optou-se por trabalhar a formação continuada docente, por meio de oficinas temáticas com o tema transversal relacionado à educação ambiental, a fim de contribuir como uma estratégia para maximizar os indicadores do IDEB do município, tornando-os mais próximos das metas propostas pelo país. O que Fernandes (2007) previa em seu estudo teórico sobre o IDEB é que haveria o grande risco de que as unidades escolares se preocupassem apenas em elevar os índices de aprovação dos alunos, para ganho significativo em suas médias, pois assim compensariam o baixo desempenho escolar na Prova Brasil ou SAEB.

Para o desenvolvimento de uma oficina temática, considera-se os três momentos pedagógicos propostos por Delizoicov et al. (2002): a problematização, a organização e a aplicação do conhecimento.

Neste contexto, a formação do professor para atuar como educador ambiental precisa ser diferenciado. Necessita de uma adaptação na formação inicial e continuada, buscando unir teorias e práticas em sua atividade pedagógica, resultando num exercício social. Sendo assim, o presente trabalho busca avaliar a contribuição de oficinas com temáticas ambientais, como uma metodologia que fomente a formação continuada de docentes.

Corroborando nesse sentido Santos e Folmer (2013) ao afirmarem que:

a escola e com base em outras pesquisas se visualiza pouca preocupação das universidades, dos cursos de licenciatura e falta de incentivo das escolas. Devido a essa formação inespecífica e pouco abrangente alguns educadores relataram que é preciso uma busca constante, pesquisando e se atualizando em livros, revistas e meios de comunicação para desenvolverem a sua prática por se tratar de um assunto muito importante e que também deveria haver materiais didáticos adicionais.

De fato, capacitando-os com novas ferramentas pedagógicas (no caso as oficinas temáticas), eles terão a perspectiva de trabalhar temas transversais no

âmbito interdisciplinar, e essa formação continuada poderá influenciar a qualidade do ensino, melhorando o IDEB das escolas pesquisadas.

Assim, o presente trabalho objetivou avaliar o potencial de uma formação continuada, com base na metodologia de oficinas temáticas em educação ambiental, sobre a prática educativa de professores da rede pública do município.

2 Referencial Teórico

2.1 Iniciativas de incentivo para a melhoria da qualidade de ensino no Brasil

No Brasil, desde 1988, a Constituição Federal garantiu ensino fundamental obrigatório e gratuito, além de assegurar a “garantia do padrão de qualidade” (BRASIL, 1988). Com o objetivo fomentar a produção acadêmica e a formação de recursos humanos na educação, incrementaram-se iniciativas de incentivo a pesquisa e a busca de uma qualidade de ensino. Entre essas iniciativas destaca-se o Observatório da Educação, um programa resultante da parceria entre a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi), em nível de pós-graduação – mestrado e doutorado. O programa apoia a realização de projetos de estudos e pesquisas em temas educacionais que utilizem as bases de dados geradas pelas avaliações e censos do Inep. Outros programas Federais como o programa Mais Educação objetiva a implementação de educação integral a partir da reunião dos projetos sociais desenvolvidos pelos ministérios envolvidos, inicialmente para estudantes do ensino fundamental nas escolas de baixo Ideb (BRASIL, 2009d. p. 13), representando uma iniciativa que visa minimizar as vulnerabilidades nas escolas.

2.2 A abordagem da Educação ambiental nos documentos norteadores: PCNs, BCNS

Os PCNs ao inserirem temas transversais, principalmente meio ambiente, saúde e consumo, nas áreas do saber (disciplinas), de modo que impregne toda a prática educativa, e ao mesmo tempo, crie uma visão global e abrangente da questão ambiental, visualizando os aspectos físicos e histórico-sociais, assim como a articulação entre a escala local e planetária desses problemas (MEC, 2005). De

acordo com Baldasso (2006), os temas envolvendo educação ambiental muitas vezes tem se restringido a ocupar parte dos currículos escolares, via de regra a cargo dos professores de ciências e, frequentemente tratado de forma pontual e desconectado da realidade local e do próprio entorno escolar. Estas idéias são corroboradas por Coppeti et al. (2012) ao dizerem que os temas transversais propostos pelos PCN e que conforme as Diretrizes Curriculares deveriam ser abordadas de forma interdisciplinar em todos os anos do ensino fundamental.

Contudo, existem sérias dificuldades por parte dos professores em trabalhar tais temáticas sob essa ótica. Neste contexto, os temas transversais são trabalhados na prática por meio de trabalhos, módulos de atividades ou aulas específicas demonstrando muitas vezes o trabalho como ineficaz.

Em outro contraponto temos as idéias que permeiam atualmente a proposta preliminar da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que descreve que essa formação é possível em uma escola onde são acolhidos diferentes saberes, manifestações culturais e visões de mundo. Essa instituição deve se constituir como um espaço de heterogeneidade e pluralidade, que valoriza a diversidade e se pauta em princípios de solidariedade e emancipação.

Conforme a BNCC (BRASIL, 2016) na área de ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, salientam-se que se deve ampliar os interesses pela vida social, há uma maior autonomia intelectual. Isso permite o tratamento de sistemas mais amplos que dizem respeito às relações dos sujeitos com a natureza, com as tecnologias e com o ambiente, no sentido da construção de uma visão própria de mundo. Na parte de Ciências do Ensino Médio a maior maturidade de jovens e adultos, os conceitos de cada componente curricular – Biologia, Física e Química – podem ser aprofundados em suas especificidades temáticas e em seus modelos abstratos, ampliando a leitura do mundo físico e social, o enfrentamento de situações relacionadas às Ciências da Natureza, o desenvolvimento do pensamento crítico e tomadas de decisões mais conscientes.

E, por fim, devemos ter claro que os diversos documentos norteadores da educação, como no texto abordado acima, bem como os PCNs e atualmente as BNCC.

Corroborar (TONEGUTTI, 2016) ao dizer que:

As Bases não vão ocorrer uma melhoria na educação: o que ela oferece é a tentativa de controle de professores e estudantes. Ao invés de discutir a Base Nacional Comum, deveríamos estar discutindo as políticas de formação dos professores, a valorização dos profissionais da educação (incluindo a adequada remuneração) e a autonomia das escolas em construir seu próprio currículo escolar, pois estes sim, ao contrário do ideário neoliberal, são pontos fundamentais para a melhoria da qualidade da educação brasileira (TONEGUTTI, 2016, p. 5).

De acordo com os PCNs (1998) a solução dos problemas ambientais tem sido considerada cada vez mais urgente para garantir o futuro da humanidade. Os temas transversais presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) como, por exemplo, a ética, pluralidade cultural e o meio ambiente servem como um aporte que atravessam e perpassam os conteúdos disciplinares tradicionais. Porém, mesmo sendo proposto pelos PCN (BRASIL, 1996), o trabalho com os temas transversais ainda é insignificante, pois as práticas educativas com esses temas pressupõem formas mais globais de trabalho, para as quais os professores se mostram ainda limitados (GALINDO; INFORSATO, 2008).

O que segundo Serrano (2003) corrobora ao dizer que o grande desafio do descompasso entre teoria e prática que os temas transversais têm enfrentado poderá ser rompido a partir do momento em que os projetos forem simples, objetivos, ajustados à vivência do cotidiano casa-escola-comunidade do aluno, desenvolvidos interdisciplinarmente, com uma fundamentação teórica por parte dos docentes. Desta forma, rompendo com o modelo educacional cartesiano, dando espaço para o questionamento e a reflexão, que são próprios desse tema.

No contexto dos temas transversais, a busca pelo desenvolvimento teórico da Educação Ambiental sob a perspectiva da racionalidade ambiental se fundamenta na necessidade de reorganizar as próprias concepções de educação no sentido amplo. Neste sentido Ocampo et al. (2016) corroboram ao dizer que a atitude interdisciplinar possibilita não apenas a interação de conteúdo, mas também a interação entre pessoas, já que essa perspectiva tem potencial para motivar outros professores que compõem o corpo docente. A relação interpessoal é apontada na literatura como o pilar fundamental para o ensino interdisciplinar. Jantsch e Bianchetti (2011), favoráveis à relação interpessoal na interdisciplinaridade, afirmam que a interdisciplinaridade só é fecunda no trabalho em equipe, onde se forma uma espécie de sujeito coletivo.

Considerando as dificuldades de sua abordagem no ensino, destacamos a metodologia por meio de oficinas temáticas, que tem como característica a vivência dos alunos e os fatos ocorridos no dia a dia, que servem para organizar o conhecimento e promover aprendizagens.

2.3 Metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem: oficina temática

A relevância da utilização de ferramentas didáticas, que aproximem o educando de sua realidade, e que tenham o professor como mediador de conhecimento, são considerações importantes propostas por Freire (2007) e Vigotski (1994), respectivamente.

Nesse contexto, o uso de metodologias ativas, como a oficina temática representa uma alternativa para a busca da melhoria da qualidade do ensino. As oficinas são também um espaço-tempo complexo, cujos participantes são atores e sujeitos, produzindo modos de interação capazes de superar a aplicação acrítica de teorias ou a prática pela prática, destituída de fundamentos teóricos. De tal maneira, a organização das oficinas é capaz de produzir experiências, que permitem a integração entre a teoria e a prática e fomentam o desenvolvimento da autonomia docente (FREIRE, 2009), contribuindo para a geração do conhecimento, a partir da cumplicidade entre professores, alunos e recurso instrucional (VIEIRA; VOLQUIND, 2002).

As oficinas temáticas foram escolhidas como ferramenta pedagógica no presente estudo, pois são proposições metodológicas que abordam os conhecimentos de forma inter-relacionada e contextualizada envolvendo os alunos em um processo ativo de construção de seu próprio conhecimento e de reflexão que possa contribuir para tomada de decisões (MARCONDES, 2008, p. 69).

As oficinas temáticas são divididas em três momentos pedagógicos propostos por Delizoicov et al. (2002), assim sendo, a problematização, a organização e a aplicação do conhecimento, descritas a seguir:

- **Problematização:** Etapa em que se apresentam questões ou situações reais que os alunos conhecem e presenciam e que estão envolvidas nos temas. Nesse momento pedagógico, os alunos são desafiados a expor o que pensam sobre as situações, a fim de que o professor possa ir conhecendo o que eles pensam. A finalidade desse momento é propiciar um distanciamento crítico do aluno ao se defrontar com as interpretações das situações propostas para discussão e fazer com

que ele sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém;

- Organização do Conhecimento: Momento em que, sob a orientação do professor, os conhecimentos necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial são estudados;

- Aplicação do Conhecimento: Momento que se destina a abordar sistematicamente o conhecimento incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo quanto outras que, embora não estejam diretamente ligadas ao momento inicial, possam ser compreendidas pelo mesmo conhecimento.

Segundo Dávila et al. (2017)

o relato das professores participantes em sua pesquisa destacam a importância das relações com o meio ambiente é preciso “Levar o aluno entender a vida no planeta e reconhecer que é preciso colaborar para a preservação deste planeta. Fazer com que o aluno compreenda um pouco mais o mundo em que ele vive, que desperte nele a consciência de preservação e de seu ambiente, que ele conhecendo, adquira respeito pelo outro e pela natureza, que ele queira aprofundar-se nas diferentes áreas da Ciência (DÁVILA, 2017, p. 249).

A educação é compreendida, no cenário teórico, como formação integral de sujeitos. Esses também vistos como integrais, pois são construtores das relações históricas com o seu meio ambiente, do qual se compreendem como partes indissociáveis. Guimarães (2004) orienta que as práticas educativas devem ser capazes de serem associadas a novas proposições e intervenções de ordem política, se dirigindo à formação para a emancipação dos sujeitos sociais.

3 Metodologia

Mostra-se de extrema importância buscar metodologias que auxiliem no ensino-aprendizagem dos alunos. Portanto a formação continuada dos professores torna-se indispensável neste processo.

Capacitar docentes, através do uso de ferramentas metodológicas como as oficinas pedagógicas, por meio da temática transversal educação ambiental, poderá contribuir para maximizar os indicadores do IDEB do município, a fim de que essas escolas possam alcançar a meta brasileira.

3.1 Descrição dos participantes do estudo

Este estudo foi desenvolvido em três escolas com baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do município.

Para uma melhor avaliação e reflexão sobre as escolas pertencentes ao estudo, foram realizadas consultas ao IDEB de cada instituição nos últimos anos. As informações foram obtidas por meio da plataforma online <http://ideb.inep.gov.br/>. Os respectivos valores de IDEB considerados foram: escola A (3,4), da escola B (3,2) e da escola C (3,2). Esse tópico levando em conta o IDEB das escolas foi alvo de uma breve discussão reflexiva dentro do nosso estudo.

O projeto de pesquisa foi apresentado e autorizado pela 10ª Coordenadoria Regional de Educação do Rio Grande do Sul, bem como pela equipe gestora das escolas participantes. Estas participaram do planejamento dos dias e horários das intervenções, considerando que as atividades foram realizadas no espaço escolar. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Universidade Federal do Pampa/RS (CEP-UFP), sob CAAE: 58462516.0.0000.5323.

3.2 Amostragem

O trabalho contou com a participação de 40 professores de 3 escolas públicas do município, mencionadas acima. Cada professor assinou o termo de consentimento livre e esclarecido após terem sido informados sobre a pesquisa.

O trabalho foi dividido em 3 etapas: o pré e o pós-teste, realizados através da aplicação de um questionário, e a formação continuada propriamente dita, executada através de oficinas temáticas ambientais. O trabalho foi desenvolvido no período de março a dezembro de 2015.

3.3 Desenvolvimento das atividades

Inicialmente, na primeira etapa, foi realizado um levantamento sobre o conhecimento prévio dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, acerca da educação ambiental através da aplicação de um questionário estruturado.

Na segunda etapa, participaram os professores dos anos iniciais, finais e ensino médio. Foram realizadas quatro oficinas, sendo cada uma pedagogicamente dividida em três momentos (1º momento: a problematização inicial; 2º momento: a organização do conhecimento; 3º momento: aplicação do conhecimento), incluindo os seguintes temas:

1º oficina - Tratou da legislação ambiental e a institucionalização da educação ambiental no Brasil. A oficina foi realizada de maneira expositiva com apresentação de slides, vídeos e cartazes com o objetivo de conhecer a legislação ambiental pertinente.

2º oficina - Abordou os impactos ambientais, sustentabilidade e reciclagem. Os tópicos trabalhados nessa oficina versaram sobre a coleta seletiva no município, seus impactos ambientais, a sustentabilidade e reciclagem onde os professores discutiram e conheceram a sua realidade local.

3º oficina - Foram trabalhados aspectos relacionados com a transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade em projetos ambientais. Para tal, os professores foram divididos em grupos, onde trabalharam projetos Transdisciplinares e interdisciplinares, embasados nos textos: (I) Meio ambiente é cultura, (II) Cidadania ambiental em uma perspectiva transdisciplinar, (III) Horta Escolar um Laboratório Vivo, (IV) Meio Ambiente e sustentabilidade. Após a discussão dos grupos, os mesmos destacaram as características pertinentes e diferenças dos projetos e viabilizaram como poderiam desenvolver projetos em sala de aula.

4ª oficina - Nessa etapa, foram construídos jogos didáticos com o tema recriar, aprender e reciclar; com o objetivo de implementar técnicas de estudos e sugestões para os professores através de brinquedos e jogos pedagógicos a serem aplicados nas séries iniciais das escolas.

Na terceira e última etapa, foi solicitado aos professores que executassem uma oficina com seus próprios alunos dentro da temática ambiental. Após essa atividade final, que foi registrada, foram reaplicados novamente os questionários aos professores, onde foi possível avaliar a influência da metodologia proposta sobre a formação dos docentes.

3.4 Análise estatística dos resultados

Os dados foram examinados com o auxílio do GraphPad Prism 6, programa estatístico para Windows que permite a geração de gráficos científicos 2D. Assim, para melhor compreensão dos resultados, realizaram-se as análises de variância (ANOVA) seguida por testes *post hoc* de Bonferroni e de Mann-Whitney com este recurso. Considerando-se o valor de $p \leq 0,05$.

4 Resultados

4.1 Perfil dos professores participantes

A tabela 1 evidencia o perfil dos professores atuantes na pesquisa divididos em anos iniciais e finais. Quando analisamos o corpo docente das escolas, evidencia-se que a maioria dos professores 75% das 3 escolas, trabalham com os anos iniciais, porém, outros professores de diferentes áreas do conhecimento como: Geografia, Matemática, Ciências Humanas e Português são atuantes dos anos finais e ensino médio.

Como indicado, percebe-se que grande parte apresentou idade entre 20 a 60 anos, com prevalência do sexo feminino e em relação ao tempo de formação, a maior parte dos professores tem mais de 20 anos de prática docente. No item tempo de instituição, aparecem diferenciais, pois alguns professores têm em média mais de 20 anos e outros chegam a estar menos de 1 ano na instituição de ensino.

Os professores com mais de 20 anos de docência possuem concepções diferentes daqueles que iniciaram a carreira recentemente, pois o contexto de formação é outro as gerações são outras. A receptividade daqueles que tem menos tempo de docência demonstra uma vontade ainda de crescer profissionalmente e aqueles mais antigos demonstram um final de carreira de certa forma desmotivados em relação a desvalorização da carreira, prestes a se aposentar, logo permanecem nas escolas apenas para contar tempo, sem estar preocupados com a prática pedagógica. De fato, isso gera em algumas situações até mesmo o abandono da prática pedagógica (LAPO; BUENO, 2003).

Na questão referente aos cursos de formação em Educação Ambiental, a maioria dos professores relatou que já realizaram formação com essa temática ao longo do tempo de docência (26 professores), sendo assim, destaca-se que os professores com maior conhecimento sobre EA, possuem habilidades e competências para trabalharem a temática em suas práticas pedagógicas no contexto escolar ao qual estão inseridos.

Tabela 1 – Perfil dos professores participantes do projeto

Escola	Professor	Cargo escola *	Idade (anos)	Sexo	Área do conhecimento	Tempo de formação (anos)	Tempo de Instituição (anos)	Cursos que participou em EA*
ESCOLA I	I	E.P.	+ 60	F	-	+ de 20	+ de 20	Sim
	II	E.D.	26-30	F	Anos Iniciais	01 a 05	- de 01	Sim
	III	Prof.	36-40	F	Geografia	06	- de 01	Sim
	IV	Prof.	46-50	F	Anos Iniciais	+ de 20	16 a 20	Não
	V	Prof.	46-50	F	Anos Iniciais	16 a 20	16 a 20	Não
	VI	Prof.	36-40	F	Anos Iniciais	06 a 10	- de 01	Não
	VII	Prof.	46-50	F	Matemática	06 a 10	01 a 05	Sim
	VIII	Prof.	56-60	F	Mat. e Ciênc.	+ de 20	+ de 20	Sim
	IX	Prof.	51-50	F	Ciênc. Hum.	+ de 20	11 a 15	Sim
	X	Prof.	+ 60	F	Anos Iniciais	+ de 20	11 a 15	Não
	XI	Prof.	46-50	F	Anos Iniciais	+ de 20	+ de 20	Sim
	XII	Prof.	20-25	F	Anos Iniciais	01 a 05	01 a 05	Não
ESCOLA II	I	Prof.	41-50	F	Anos Iniciais	11 a 15	- de 01	Sim
	II	Outro	25-31	F	Anos Iniciais	- de 01	- de 01	Não
	III	Outro	31-35	F	Anos Iniciais	- de 01	- de 01	Não
	IV	Prof.	26-30	F	Anos Iniciais	6 a 10	- de 01	Sim
	V	Prof.	41-45	F	Anos Iniciais	16 a 20	11 a 15	Sim
	VI	Prof.	41-45	F	Anos Iniciais	+ de 20	+ de 20	Sim
	VII	Prof.	46-50	M	Anos Iniciais	01 a 05	01 a 05	Sim
	VIII	Prof.	46-50	F	Português	06 a 10	01 a 05	Sim
	IX	Prof.	-	F	Anos Iniciais	+ de 20	+ de 20	Não
ESCOLA III	I	Prof.	46-50	F	Anos Iniciais	+ de 20	16 a 20	Não
	II	Prof.	46-50	F	Matemática	11 a 15	11 a 15	Não
	III	Prof.	46-50	F	Ciênc. Hum.	01 a 15	11 a 15	Não
	IV	Prof.	51-55	M	Ciênc. Hum.	+ de 20	+ de 20	Sim
	V	Prof.	46-50	F	Anos Iniciais	+ de 20	6 a 10	Sim
	VI	Prof.	51-55	F	Anos Iniciais	16 a 20	- de 01	Sim
	VII	Prof.	46-50	F	Anos Iniciais	6 a 10	06 a 10	Não
	VIII	Prof.	+ 60	F	Anos Inicias	+ de 20	11 a 15	Sim
	IX	Prof.	56-60	F	Anos Iniciais	+ de 20	11 a 15	Sim
	X	Prof.	36-40	F	Anos Iniciais	01 a 05	01 a 05	Sim
	XI	Prof.	41-45	F	Anos Iniciais	+ de 20	+ de 20	Sim
	XII	Prof.	36-40	F	Anos Iniciais	-	06 a 10	Sim
	XIII	Prof.	56-60	F	Anos Iniciais	+ de 20	+ de 20	Não
	XIV	Prof.	46	F	Matemática	14 a 18	+ de 10	Não
	XV	Prof.	63	F	Anos Inicias	16	18	Sim
	XVI	Prof.	41	F	Anos Iniciais	05	04	Sim
	XVII	Prof.	40	F	Anos Iniciais	04	02	Sim
	XVIII	Prof.	51	F	Anos Iniciais	20	13	Sim
	XIX	Prof.	60	F	Anos Iniciais	22	24	Sim

* E.A = Educação ambiental; E.P = Equipe pedagógica; E.D. = Equipe diretiva; Prof. = Professor; F = feminino; M = Masculino; Mat. E Ciênc. = Matemática e Ciências; Ciênc. Hum. = Ciências humanas.

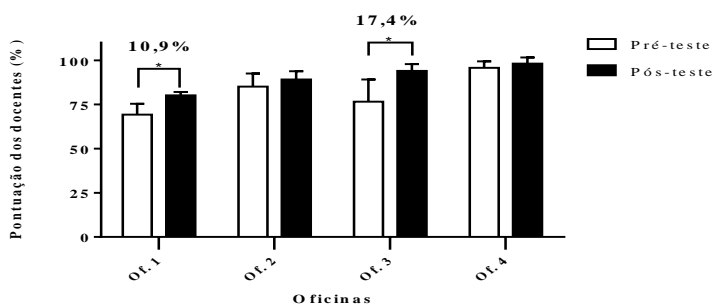
4.2 Aproveitamento das oficinas pelos professores

Afim de avaliarmos a efetividade das oficinas propostas aos professores, foi possível verificar que houve um aumento significativo de aproximadamente 10 e 13 % no conhecimento dos professores nas oficinas 1 e 3 ($p < 0,05$) após a intervenção (Figura 1). Na oficina 1 antes da intervenção os professores apresentaram uma pontuação média de 69,2 % e após a intervenção essa mesma pontuação subiu para 80,1 %. Com relação a oficina 3 a média de pontuação subiu de 76,6 para 94,0 %.

Esse aumento do nível de conhecimento dos professores nas oficinas 1 e 3 pode estar relacionado às temáticas abordadas, pois tratavam de questões teóricas sobre a legislação que trata da Educação Ambiental de forma Transdisciplinar e Interdisciplinar. Sugere-se assim, que estes temas teóricos são de familiaridade dos professores, uma vez que é tratada na Constituição Federal (1988), na Política Nacional de Educação Ambiental Lei Nº 9.795 (1999) e nos PCN's (1996).

Cabe ressaltar que não houve melhora significativa do desempenho dos professores nas oficinas 2 e 4 após o estudo (Figura 1). Esse fato pode estar associado aos tópicos que foram abordados, relativos aos impactos ambientais, sustentabilidade e reciclagem, além da criação de jogos didáticos com o tema recriar, aprender e reciclar. Desta forma, tais temáticas, na concepção dos professores, são difíceis, pois requerem a aplicabilidade da teoria com a prática, onde muitas vezes parecem na escola distanciada. E tal mostra-se análise importante, uma vez que no decorrer das oficinas os docentes além de adquirirem novos conhecimentos, necessitam de momentos de diálogo e reflexão sobre a teoria e a prática.

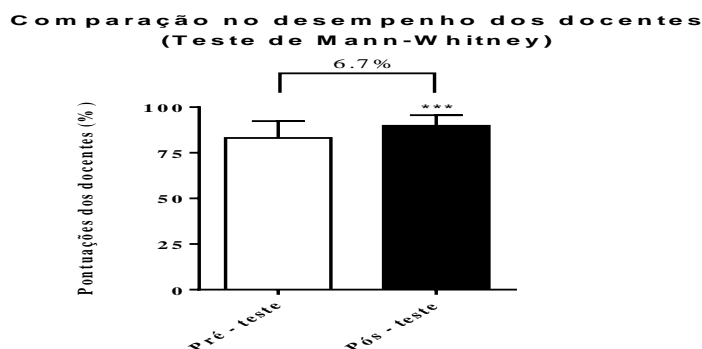
Figura 1 – Percepção dos docentes pré e pós-intervenção através das oficinas temáticas ambientais



Legenda: (ANOVA de duas vias, seguido pelo *post hoc* Bonferroni. Valores expressos em média com SD. “*”, diferença significativa entre pré e pós-teste. E números representam as oficinas nas quais houve diferença significativa. Considerou-se $p \leq 0,05$).

Ratificando a significância das oficinas de intervenção, na figura 2, é possível evidenciar que houve um ganho no aproveitamento dos conteúdos trabalhados com os professores após as oficinas ($p < 0,05$), indicando que a intervenção por meio dessa ferramenta foi significativa, através da análise do questionário.

Figura 2 – Comparação no desempenho dos professores no questionário aplicado previa (pré) e posteriormente (pós-teste) às oficinas

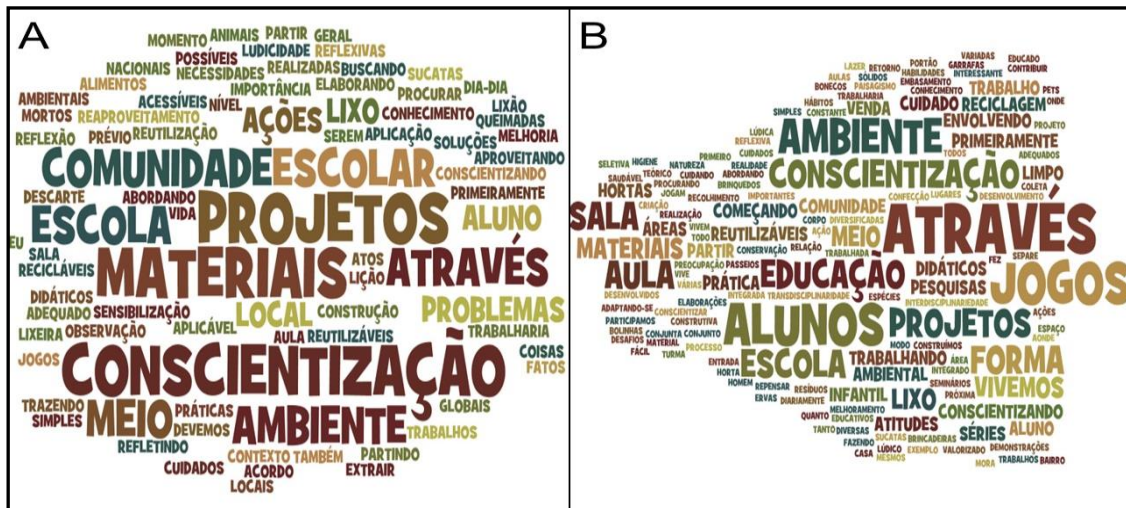


Legenda: (ANOVA de uma via, seguido pelo Teste de Mann-Whitney. Valores expressos em média com SD. “***”, $p = 0,0002$).

Quando os docentes foram questionados através da seguinte questão “*Como você trabalharia a educação ambiental na sua escola?*”, foi possível verificar que antes da intervenção, através da análise pela Nuvem de Palavras (Figura 3), as palavras mais lembradas foram “*Comunidade Escolar, Projetos, Através de Materiais, Escola, Conscientização e Meio Ambiente*”. Tais palavras mostram que os docentes entrevistados apresentam uma noção significativa de como trabalhar a educação ambiental no contexto escolar. Após a intervenção, as palavras mais

usadas foram “ambiente, conscientização, educação, jogos, projetos, escola, sala de aula”. Embora, algumas palavras apareçam repetidamente, outras palavras como “jogos” e ainda em menor expressão, mas igualmente importantes como “pesquisa e práticas” podemos inferir que os professores descreveram suas percepções de uma forma mais elaborada, após a intervenção.

Figura 3 – Análise da questão dissertativa do formulário por meio de nuvens de palavras. (A) Nuvem pré teste; (B) nuvem pós-teste



Quando os professores foram questionados “*Como você trabalharia a Educação ambiental na sua escola?*”, (Tabela 2), foi possível evidenciar uma mudança de concepção, no qual as respostas pós-intervenção foram mais concretas no sentido da abordagem da temática no processo de ensino aprendizagem.

Tabela 2 – Percepções dos professores pré e pós-teste

Escola	Pré-teste	Pós-teste
I	Em um contexto geral, partindo da sala de aula, exemplo: lixeira e lixo	Começando do portão de entrada da escola, a partir da Educação Infantil, com elaboração de bonecos, confeccionados por eles mesmos. E assim adaptando as séries. Trabalhando desde as bolinhas de papel que jogam fora, até a venda, reciclagem e retorno
II	Conscientização da comunidade escolar e local	Conscientização dos alunos e da comunidade para um ambiente mais limpo, educado e valorizado. Projetos com sucatas, hortas e jogos na sala de aula que são importantes no desenvolvimento das habilidades. Minha turma fez uma horta com temperos (ervas aromática).
III	Com sucatas, materiais reutilizáveis.	Com materiais recicláveis de modo lúdico e atrativo, com jogos didáticos de várias espécies.

4.3 Ações práticas sobre a temática Educação Ambiental no contexto escolar

Posteriormente às intervenções por meio das oficinas pedagógicas, os professores foram estimulados a aplicar as temáticas estudadas com os seus alunos. As propostas das ações tiveram como intuito usar as oficinas como uma metodologia diferenciada na realidade escolar, o qual estão inseridos os professores divididos em séries iniciais, finais e ensino médio.

Desta forma, as oficinas tiveram como propósito fazer com que os professores as utilizassem em suas salas de aulas, ou seja, na melhoria das suas atividades como: *“A criança também recicla, Água tratada saúde preservada, Medicina alternativa, plantas que curam, A importância do estudo das plantas medicinais no uso popular, Jogos pedagógicos com materiais recicláveis”* etc. A seguir, destacamos um exemplo de atividades realizadas: Uma dos anos iniciais, uma dos anos finais e uma do ensino médio, exemplificando como a EA pode ser trabalhada nos diferentes níveis de ensino.

No ensino fundamental, a atividade ambiental foi realizada com vinte e quatro (24) alunos de uma turma de 4º ano dos anos iniciais em uma das escolas estudadas. A temática EA a ser utilizada nessa atividade ficou a critério do professor titular dos alunos. Assim, aos alunos do ensino fundamental tiveram como base o desenvolvimento de um projeto intitulado *“Sabão em Barra, Reutilização das Garrafas”* (Figura 4).

Figura 4 – Ações ambientais com alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental



Os objetivos foram elencados como: compreender o meio ambiente como um todo; o ser humano agente de transformação do mundo que vive; desenvolver o exercício de cidadania, para que o aluno desenvolva atitudes de respeito pelo homem e o meio ambiente; reutilizar o óleo de cozinha e reciclar as garrafas.

Na descrição do trabalho, percebeu-se a relevância de discutir com os alunos sobre a importância da preservação e o cuidado com o meio ambiente. Foi pedido aos alunos óleo (usado) e garrafas, que iriam ser descartados no ambiente, os quais deveriam ser “transformados” em um novo produto, pois assim, estariam economizando e preservando os recursos naturais do meio.

Ressalta-se que a questão EA deve fluir naturalmente no contexto escolar, na forma de um trabalho integrado com comunidade e escola, desenvolvendo assim um processo de mudança individual e coletiva.

Sendo assim Santos e Folmer (2013) dizem que:

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica reafirmam a importância do lúdico na vida escolar, não se restringindo a disciplinas. As atividades alternativas têm se mostrado como importantes recursos pedagógicos em diversos espaços de educação para a promoção da saúde, tirando os aprendizes de uma rotina de massificação de informações. As atividades lúdicas representam uma maneira prazerosa de trabalhar e facilitam a aquisição do conhecimento. Além do mais, dentre as atividades lúdicas os jogos trazem motivação e permitem ao estudante estreitar laços de amizade e afeição promovendo a socialização, uma vez que permite o trabalho em grupo (SANTOS; FOLMER, 2013, p.50).

O projeto realizado nos anos finais do ensino fundamental teve como título a Medicina alternativa (plantas que curam), no qual participaram 40 alunos do 7ª e 8ª anos (Figura 5). O objetivo versava em despertar a consciência dos alunos sobre a importância das plantas enquanto poder de cura.

A avaliação reflexiva foi a partir da coleta de vegetais, alguns plantados em casa, e o destaque frente a sua importância curativa. Assim, uma das metas era despertar no educando a possibilidade de construir uma pequena horta, em casa, para pequenas enfermidades.

Figura 5 – Ações ambientais com alunos dos anos finais do Ensino Fundamental



O valor transdisciplinar e interdisciplinar dessa ação para a promoção da EA no contexto escolar foi de extrema significância. Além da problematização, a proposta desenvolvida permeou outras áreas do conhecimento, o que é recomendável pela Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999).

A ação desenvolvida no ensino médio fez com que a turma elaborasse um jogo “Acerto da Natureza”, baseado no jogo “acerte a boca do Palhaço”. Para tal foi confeccionada uma caixa de papelão com 6 buracos, posteriormente numerados, um dado e uma lista com 12 perguntas sobre aspectos gerais do rio Uruguai (Figura 6).

Para iniciar o jogo, era preciso jogar o dado, ao tirar um número, o aluno teria 3 tentativas para acertar a bolinha no buraco do número correspondente. A regra do jogo dizia que se o jogador acertasse o buraco era preciso responder uma pergunta correspondente ao número acertado, cada pergunta possuía duas alternativas (A e B), onde o jogador deveria escolher a resposta certa.

Figura 6 – Ações ambientais com alunos do Ensino Médio



Além de descontraída, a ação em forma de jogo mostrou-se uma ferramenta de aproximação dos alunos à problematização da degradação do rio Uruguai, tendo em vista a sua importância social, econômica e ambiental para o município. Pessano et al. (2013) ressaltam que devido a sua relevância, são necessárias práticas pedagógicas junto ao rio Uruguai, especialmente dentro do contexto da educação ambiental.

Por fim, todas essas ações ambientais promovidas pelos professores participantes da pesquisa junto aos seus alunos, mostraram que as oficinas temáticas forneceram um aprimoramento do conhecimento de maneira contextualizada. Além de capacitar os educadores para a temática da ambiental em

sala de aula, as oficinas ofertadas iniciaram uma construção do conhecimento e uma reflexão integrada entre docentes e educandos.

5. Discussão

No presente estudo, optou-se por utilizar as oficinas temáticas como ferramenta para promover a formação continuada de docentes, através da temática ambiental. Nesse sentido, é importante ressaltar que as metodologias ativas, como as oficinas, contribuem para uma leitura e intervenção consistente sobre a realidade, no qual valorizam todos os atores no processo de construção coletiva e seus diferentes conhecimentos e promovem a liberdade no processo de pensar e no trabalho em equipe (FEUERWERKER, 2004). Segundo Grecco et al. (2015)

há a necessidade da inserção da EA através do tema transversal meio ambiente de forma efetiva na rotina de trabalho dos docentes, visando superar a fragmentação do saber. É preciso despertar nos professores desde a sua formação inicial a importância do interesse pelo assunto, almejando atitudes e posturas éticas de cidadania, de preservação e conservação da vida, provocando assim, uma mudança de atitudes (GRECCO et al., 2015, p. 11).

As oficinas, conceituadas como sendo um tempo e um espaço para aprendizagem; um processo ativo de transformação recíproca entre sujeito e objeto; representam um caminho com alternativas, com equilíbrios que nos aproximam progressivamente do objeto a conhecer (CUBERES apud VIEIRA; VOLQUIND, 2002, p. 11).

Para Lanes et al. (2013), a intenção é a construção do conhecimento a partir da interação do sujeito com o mundo, respeitando o universo cultural do aluno, explorando as diversas possibilidades educativas de atividades lúdicas espontâneas.

Portanto, as oficinas pedagógicas compreendem tempo e espaço para a vivência, a reflexão, a conceptualização como síntese do pensar, sentir e agir; como lugar para a participação, aprendizagem e a sistematização dos conhecimentos (LIMA, 2007). Assim, através de suas próprias características, podemos ressaltar a relevância da utilização das oficinas no contexto da formação continuada de docentes.

Mais do que um lugar de aquisição de técnicas e de conhecimentos, a formação de professores é o momento chave da socialização e da configuração profissional (NÓVOA, 1992). Assim, através das oficinas, os professores podem ter

um maior contato com diferentes práticas pedagógicas e projetos diferenciados, o que contribui na sua formação, e no dia-a-dia escolar. Corroborando com as afirmações Santos e Folmer (2013) quando dizem que as atividades lúdicas são uma forma moderna de ensinar em sala de aula, representando uma maneira prazerosa de trabalhar as dificuldades dos estudantes, facilitando a aquisição do conhecimento.

Segundo Libâneo (1998) os momentos de formação continuada trazem aos professores uma ação reflexiva. Pois, após o seu desenvolvimento metodológico, os docentes poderão repensar os pontos altos e baixos ocorridos no transcorrer da aula, e assim reformular sua própria metodologia para um próximo momento. Dessa maneira, o professor busca melhorias nas suas atividades e exercícios que não se mostraram eficientes e eficazes durante uma aula anterior. Sendo assim, a formação continuada deve conter propostas que objetivem à qualificação e capacitação docente por meio do domínio de conhecimentos e métodos, os quais tirem o professor da sua rotina e exponha pontos chave para transpor o habitual (MARIN, 2006), e a oficina temática pode ser uma alternativa relevante para este fim. Corroborando com a ideia os estudos realizados por Leite et al. (2011), ao utilizar meios lúdicos, o professor dispõe da possibilidade de instigar o pensamento e enriquecer ambientes com vistas ao desenvolvimento integral do aluno.

Sob esse olhar, foi possível evidenciar que houve mudança de conhecimento dos professores, sobre a temática ambiental, após a realização das oficinas, evidenciando a efetividade desta ferramenta, e reiterando seu uso no processo de ensino e aprendizagem. Assim como em nosso estudo, outros trabalhos evidenciaram a relevância do uso desta ferramenta nesse processo, abordando outras temáticas.

Segundo Pedromo Junior et al. (2015)

[...] O ambiente escolar como espaço de socialização, de representação social, de formação, necessita repensar seu papel, diante aos avanços científicos e tecnológicos, que vem ocorrendo. Pois não tem como a escola ignorar tais avanços, mudanças e transformações por que estes estão presentes em seu interior. Diante disso, cabe a escola adequar-se as novas exigências do mundo globalizado, de forma que contemple, aos sujeitos, conhecimentos que possibilitem o desenvolvimento de competências e habilidades (PEDROMO JUNIOR et al., 2015, p. 21).

Nesse aspecto, o estudo de Pompeo (2011), que abordou temas sobre a Propriedades dos Gases, identificou que a maioria dos estudantes considera as oficinas temáticas um método adequado de trabalhar os conteúdos, se comparada ao ensino “tradicional”, pois se trabalha de uma forma mais participativa, dinâmica, e insere fatos do dia-a-dia nas discussões em sala de aula. Nascimento et al. (2017) reiteram que as oficinas contribuíram não só com o conhecimento dos assuntos geográficos, mas foram de fundamental importância para que os alunos pudessem perceber os aspectos voltados a Geografia no âmbito local, bem como que o ensino em Geografia vai além de meras teorias e conceitos, podendo ser trabalhada e utilizada no cotidiano através dos temas que a compõem.

Marcondes (2008) reitera que a oficina temática - que procura tratar os conhecimentos de forma inter-relacionada e contextualizada e envolver os alunos em um processo ativo de construção de seu próprio conhecimento e de reflexão, para que possa contribuir para tomadas de decisões, é um recurso importante para abordar temas no ensino de química. Em seu estudo identificou que os participantes se envolvem tanto na realização da atividade quanto na discussão que o tema proporciona, construindo alguns conceitos e percebendo a relação química-sociedade. No estudo de Zappe e Braibante (2015), foi possível evidenciar que as oficinas proporcionaram o aprendizado de química e o desenvolvimento da cidadania através da valorização da aprendizagem de química, da postura do educador e da abordagem de um tema social relevante.

As oficinas também demonstram resultados importantes quanto ao processo de ensino e aprendizagem na área da saúde. O estudo de Both et al. (2013) analisou as contribuições de oficinas temáticas para o cuidado de idosos hospitalizados, desenvolvidas junto a profissionais de enfermagem, de um hospital do noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Como resultados, os autores encontraram que, através das práticas educativas, foi possível unir o saber e o fazer, contribuindo de modo positivo na práxis do cuidado ao idoso hospitalizado, e concluem que tais práticas consistem de uma estratégia para qualificar o cuidado ao idoso hospitalizado.

Adicionalmente, Maheirie et al. (2005) identificaram um aumento no nível de conhecimento sobre aspectos associados à sexualidade, em adolescentes, após a inclusão de oficinas, com vista a contribuir para a emancipação dos sujeitos no campo dos direitos sexuais e reprodutivos. No trabalho de Cajaiba (2013), a

realização das oficinas metodológicas adotadas junto aos alunos pesquisados, permitiu concluir que o conhecimento dos mesmos melhorou em vários aspectos relacionados à sexualidade e nível dialogal entre pais e filhos.

Sendo assim, foi possível destacar que o aumento do conhecimento e reflexão por parte dos docentes, após a intervenção realizada no presente estudo, fez com que os mesmos construíssem atividades lúdicas e pedagógicas para aplicação direta no ensino de ciências.

6 Conclusões

A utilização da metodologia das oficinas temáticas em educação ambiental mostrou-se eficaz sobre o conhecimento de docentes e sobre suas práticas pedagógicas, enquanto ferramenta para promover a formação continuada. No presente estudo, foi possível evidenciar uma contribuição das oficinas temáticas em relação ao conhecimento de temas sobre a legislação que trata da Educação Ambiental de forma Transdisciplinar e Interdisciplinar. Contudo, não houve melhora do nível de conhecimento dos docentes em temas relacionados com os impactos ambientais, sustentabilidade e reciclagem, além da criação de jogos didáticos com o tema recriar, aprender e reciclar.

Por outro lado, apesar da análise quantitativa não indicar aumento de conhecimento em todos os temas avaliados, foi possível destacar que esta ferramenta contribuiu para o processo de ensino e aprendizagem dos professores, pois houve mudança do nível de conhecimento pré e pós aplicação do questionário. Adicionalmente, foi possível evidenciar a riqueza das ações realizadas pelos docentes, após a intervenção, em todos os níveis de ensino, envolvendo as temáticas estudadas por meio das oficinas.

Corroborando com nossos achados Soares et al. (2016) reiteram a importância da abordagem pedagógica, que desperte o interesse dos professores em trabalhar projetos ambientais, visando subsidiar ações que permitam uma (re) transformação ou outras formas de vivenciar e de construir conhecimentos na escola.

Desta forma, o presente estudo traz contribuições importantes sobre a utilização de ferramentas pedagógicas que tenham como foco a formação continuada de docentes, em temáticas transversais relevantes, a exemplo da educação ambiental.

Referências bibliográficas

BALDASSO, N. A.; PETRY, O. G. **Educação Ambiental (A Prática da Gramática):** Experiência de rolante/RS. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/docs/agroecol/artigos_sustentabilidade/Nelson_A_Baldasso_2.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2016.

BOTH, J. E. et al. Oficinas temáticas como potencializadoras do cuidado a idosos hospitalizados. **Rev Enferm UFSM**, v. 3, p. 599-607, 2013.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. São Paulo: Lex, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria do Ensino Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MED/SEF, 1996. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/sef/pcn.shtm>>. Acesso em: 02 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** – Documento preliminar. Brasília, DF: MEC, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Série Mais Educação: Rede de Saberes Mais Educação**—pressupostos para projetos pedagógicos de educação integral: caderno para professores e diretores de escolas. Brasília: MEC/Secad, 2009.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998. 138 p.

CAJAIBA, R. C. Percepção sobre sexualidade pelos adolescentes antes e após a participação em oficinas pedagógicas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 12, n. 2, p. 234-242, 2013.

CALDEIRA, A. M. S. **La práctica docente cotidiana de una maestra y el proceso de apropiación y construcción de su saber**. 1993. 347 p. Tese (Doutorado) – Universidade de Barcelona, Barcelona, 1993.

COPETTI, J.; FOLMER, V. **Educação e saúde no contexto escolar [livro eletrônico]**. Uruguaiana: Universidade Federal do Pampa, 2015. 342 p.

COPETTI, J.; SOARES, R. G.; PUNTEL, R. L.; FOLMER, V. Conhecimentos dos Professores de Educação Básica para a abordagem do Tema Saúde em suas aulas. **R. bras. Ci. e Mov**, v. 20, n. 4, p. 26-33, 2012.

CYPRIANO, R. J.; ZITO, A. F.; FONTES, M. do C.; SILVA, F. A. P. da. **Horta escolar: um laboratório vivo. Educação Ambiental em Ação**, ano 11, n. 42, set. 2018. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1400>>. Acesso em: 12 mar. 2106.

DELIZOICOV, D. Uma experiência em ensino de ciência na Guiné Bissau Depoimento. **Revista de Ensino de Física**, v. 2, n. 4, dez. 1980a.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental**. 2005. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/texto/html>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

FERNANDES, R. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007. 26 p.

FEUERWERKER, L. C. M. Gestão dos processos de mudança na graduação em medicina. In: MARINS, J. J. N.; REGO, S.; LAMPERT, J. B.; ARAÚJO, J. G. C. (Org.). **Educação médica em transformação: instrumentos para a construção de novas realidades**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Educação Médica, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 39. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

GALINDO, C. J.; INFORSATO, E. C. Manifestações de necessidade de formação continuada por professores do 1º ciclo do ensino fundamental. **Dialogia**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 63-76, 2008.

GARCIA, L. A. M. Competências e habilidades. Você sabe lidar com isso?. **Educação e Ciência Online**, p. 3, [s.d]. Disponível em: <<http://www.4pilares.net/text-cont/garcia-competencia.htm>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. **Diretoria de Educação Ambiental**. Brasília: MMA, 2004.

JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 208 p.

LANES, K. G.; LANES, D. V. C.; COPETTI, J.; LARA, S.; PUNTEL, R. L.; FOLMER, V. Educação em saúde e o ensino de ciências: sugestões para o contexto escolar. *Vittalle*, Rio Grande, v. 25, n. 2, p. 21-30, 2013. Disponível em: <[file:///C:/Users/windows/Downloads/6024-16983-1-SM%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/windows/Downloads/6024-16983-1-SM%20(2).pdf)>. Acesso em: 02 ago. 2017.

LAPO, F. R.; BUENO, B. O. Professores, desencanto com a profissão e abandono do magistério. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, mar. 2003.

LEITE, M. L. F. T. T. et al. Jogos digitais: uma abordagem educacional à luz da Epistemologia Genética. **Cadernos do Aplicação**, v. 24, n. 1, p. 125-56, 2011.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus Professor, Adeus Professora? novas exigências educacionais e profissões docente**. São Paulo: Cortez, 1998.

LIMA, V. U. A. **Análise da inserção do planejamento de oficinas pedagógicas interdisciplinares na formação inicial de professores de química**. 2007. 161 f.

Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Universidade Rural de Pernambuco, Recife, 2007.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajectoria e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MAHEIRIE, K. et al. Oficinas sobre sexualidade com adolescentes: um relato de experiência. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 3, p. 537-542, set./dez. 2005.

MARCONDES, M. E. R. Proposições metodológicas para o ensino de química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **Em extensão**, Uberlândia, v. 7, p. 67-77, 2008.

MARIN, A. J. **Didática e trabalho docente**. Araraquara: Junqueira e Marin, 2005.

MARQUES, L. P.; MARQUES, C. A. Dialogando com Paulo Freire e Vygotsky sobre Educação. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 29., 2006, Caxambu, MG. **Anais...** Caxambu, MG: ANPEd, 2006.

MEC. Ministério da Educação. **Portal do MEC**. 2004. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 15 abr. 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dez passos para a alimentação saudável nas escolas**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <http://nutricao.saude.gov.br/documentos/dez_passos_nas_escolas.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.

MORAES, J. R. de. Projeto Cidadania Ambiental em uma Perspectiva Transdisciplinar. Disponível em: http://cettrans.com.br/artigos/Josefina_Reis_de_Moraes.pdf. Acessado em: 12 dez. 2016.

NASCIMENTO, A. A. et al. Oficinas pedagógicas no ensino de geografia: (re)construção do conhecimento geográfico escolar. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA DA UFCG, 4., 2013, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande, PB: UFCG, 2013. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/enidufcg/trabalhos/Poster_idinscrito_387_7e0b3187146b4d655589b8f423c7dd65.pdf. Acesso em: 27 fev. 2017.

NIEMEYER, A. M. Desenhos e mapas na orientação espacial: pesquisa e ensino de antropologia. **Textos Didáticos**, n. 12, 1994.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 15-33.

OCAMPO, D. M.; SANTOS, M. E. T. dos; FOLMER, V. A Interdisciplinaridade no Ensino É Possível? Prós e contras na perspectiva de professores de Matemática. **Bolema**, Rio Claro, SP, v. 30, n. 56, p. 1014-1030, dez. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bolema/v30n56/1980-4415-bolema-30-56-1014.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2017.

OLIVEIRA, K. S. Evaluation of the 2005 “Criança saudável - educação dez” teaching material. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 25, p. 401-10, 2008.

PÁDUA, S. M.; TABANEZ, M. F. (Org.). **Educação Ambiental: Caminhos trilhados no Brasil**. Brasília, DF: FNMA/IPE, 1997.

PATARRA, N. L. Mudanças na dinâmica demográfica. In: MONTEIRO, C. A. (Org.). **Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil**. A evolução do País e de suas doenças. 2. ed. aumentada. Hucitec, Nupens/USP, 2006.

PEDROMO JUNIOR, J. P.; PUNTEL, R. L.; FOLMER, V. A percepção dos professores do ensino médio de uma escola da rede pública do município de Santa Maria/RS sobre ações interdisciplinares. **Revista Ciências & Ideias**, v. 6, n. 2, p. 13-28, jul./dez. 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/windows/Downloads/385-1653-1-PB.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2017.

PESSANO, E. et al. Percepções socioambientais de estudantes concluintes do ensino fundamental sobre o rio Uruguai. **Revista Ciências & Ideais**, v. 4, n. 2, p. 1-26, 2013.

POMPEO, A. A. Aplicação de Oficinas Temáticas para os Estudos das Propriedades dos Gases. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/32770/000785270.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 fev. 2017.

ROCHA, J. A falta de professores e o desinteresse dos alunos são os dois principais problemas que comprometem os desempenhos das escolas. 2015. Disponível em: <http://portalnoar.com/pesquisa-revela-fatores-que-contribuem-para-baixo-desempenho-de-escolas-publicas/>. Acesso em: 10 jan. 2017.

SANTOS, M. E. T.; FOLMER, V. Educação para a Saúde nos anos iniciais da Educação Básica: Um relato de experiência. **Vittale**, Rio Grande, v. 25, n. 1, p. 45-53, 2013.

SAVIANI, D. **Educação Brasileira: Estrutura e Sistema**. 10. ed. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2008.

SERRANO, C. M. L. Educação ambiental e consumerismo em unidades de ensino fundamental de Viçosa-MG. 2003. 91 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2003. Disponível em: <http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/serrano,cml.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2016.

SOARES, J. R.; COUSIN, C. S.; MOTA, J. C. O sentido de pertencimento ao lugar e a constituição de educadores ambientais em Palmeiras das Missões/RS. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9.; COLÓQUIO INTERNACIONAL DE POLÍTICAS EDUCACIONAIS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 3., 2016. Frederico Westphalen. **Anais...** Frederico Westphalen: URI, 2016.

TONEGUTTI, C. A. **Base Nacional Comum Curricular: Uma Análise Crítica**. 2016. Disponível em: <www.sismmac.org.br/disco/arquivos/eventos/Artigo_BNC_Tonegutti.pdf>. Acesso em: 17 abr. 17.

TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. (Org.). **Educação na diversidade**: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007.

VIEIRA, E.; VOLQUIND, L. **Oficinas de ensino**: O quê? Por quê? Como? 4. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

ZAPPE, J. A, BRAIBANTE, M. E. F. Contribuições através da temática agrotóxicos para a aprendizagem de química e para a formação do estudante como cidadão. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 14, n. 3, p. 392-414, 2015.

4.4 APLICAÇÃO PRÁTICA DO PROCESSO FORMATIVO: UM BREVE RELATO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO PRÁTICO JUNTO AS ESCOLAS APÓS O PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE

4.4.1 Considerações Iniciais

O presente capítulo trata-se de uma unidade complementar aos trabalhos desenvolvidos pela Tese, o qual tem como objetivo, relatar de forma sucinta os processos que se estabeleceram após a formação promovida aos professores e durante o desenvolvimento de ações educativas junto aos estudantes, que culminaram na produção do livro intitulado: *Como Trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica, o qual se encontra em anexo ao presente trabalho.*

Segundo alguns autores como Nóvoa (2002), Imbernón (2002) e Tardif (2014) a formação de professores é um processo muito maior do que o curso de licenciatura denominado por muito como formação inicial ou até mesmo os cursos de formação e/ou capacitação após a graduação, conhecido como cursos de formação continuada. Segundo esses autores os professores se formam enquanto são alunos, através da observação de seus professores lá na educação básica, passando pela graduação, pelos cursos de formação continuada e especialmente pela prática docente dentro dos espaços escolares. Nesse aspecto a formação docente é um conjunto de processos ininterruptos no qual pode ser chamado de Desenvolvimento Profissional Docente - DPD.

O DPD é responsável pelo estabelecimento da práxis profissional, a qual remete a um conjunto de concepções, entendimentos, reflexões e da prática do professor no espaço escolar. Nesse sentido, o presente trabalho buscou a partir de um processo formativo, baseado em oficinas pedagógicas com a temática ambiental, colaborar para com o DPD, buscando além do processo de teorização e

contextualização, uma aplicação direta nos espaços educacionais e assim sendo, culminou no desenvolvimento de diferentes ações promovidas pelos professores para com o seus alunos, em um movimento de interação ativo.

O desenvolvimento das estratégias junto aos estudantes, pelos professores, foi um grande desafio, mas apesar de todos os obstáculos, como a falta de tempo, de infraestrutura e de material pedagógico, as ações ocorreram com êxito e as propostas foram aplicadas. As ações apresentadas no livro produzido (em anexo) decorreram dos mais diversos temas como a reciclagem, a alimentação, a compostagem, o lixo, a água, a preservação do meio ambiente, as plantas medicinais, os jogos didáticos e outros. Demonstrando que as atividades podem ser realizadas mudando a forma de trabalhar a EA e que a mesma é possível de ser realizada tanto nos espaços escolares como em ambientes externos, promovendo diferentes relações entre os indivíduos e o meio.

Durante o desenvolvimento das ações foi possível verificar que grande parte dos professores estava consciente dos obstáculos existentes e da necessidade de superá-los, pois trabalhar a EA na Educação Básica em escolas públicas, não é uma tarefa simples.

Durante a aplicação e desenvolvimento das ações observaram-se novas barreiras para a efetivação e na aplicabilidade das atividades relacionadas com o tema. Fator que foi se modificando ao longo do processo. Essa dificuldade se referiu devido a verificação da existência do conhecimento sobre o tema pelos professores, mas uma dificuldade na realização e aplicação prática da temática em sala de aula. Diante deste contexto, acreditamos que o não desenvolvimento de ações práticas junto aos alunos proporciona o estabelecimento de um paradoxo entre o conhecimento existente e a aplicação direta pelo professor.

Esse fator aponta que a EA pode não estar sendo devidamente trabalhada nas escolas, como indicam os PCNs e Lei 9.795/1999, demonstrando mais uma vez a necessidade de ações de formação baseados na promoção de oficinas, onde além a teorização o professor se envolve na prática, potencializando o processo formativo.

Neste contexto, um dos destaques das ações desenvolvidas pelos professores nas 3 escolas públicas pesquisadas, foi o fato de eles terem aceitado este desafio, mesmo diante das dificuldades vivenciadas, desenvolveram suas atividades com empenho e dedicação. As ações foram desenvolvidas desde a

educação infantil, passando pelo ensino fundamental, até os anos finais do ensino médio, além de duas classes especiais, demonstrando diferentes possibilidades de como trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica.

4.4.2 Aspectos metodológicos da Aplicação

As ações foram desenvolvidas por 23 professores, em 19 turmas e em três escolas no município de Uruguaiana, onde participaram ativamente aproximadamente 500 estudantes.

As atividades foram desenvolvidas em dois dias, sendo o primeiro dia de planejamento e construção das propostas junto aos estudantes e o segundo de desenvolvimento práticos das atividades.

As propostas desenvolvidas geraram 19 produções, denominadas de capítulos que compuseram o livro *Como Trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica*, o qual se encontra em anexo ao presente trabalho.

4.4.3 Resultados Gerais

As ações foram desenvolvidas por 23 professores, em 19 turmas e em três escolas no município de Uruguaiana. Os professores demonstram participação ativa, desde o planejamento, pesquisa por atividades e adaptações para a realidade da escola e da turma onde seria aplicada a ação.

Muitas das atividades passaram por processos de transposição didática, para se adaptar a realidade e nível escolar dos estudantes.

Durante a realização das ações, os estudantes em conjunto com os professores foram questionadores, criativos, demonstraram interesse e tiveram diferentes momentos de reflexão sobre as propostas efetuadas, onde foi exigido em alguns momentos a necessidade de resolução de problemas e elaboração de estratégias.

Esse processo demonstrou que a aplicação das atividades, baseadas nas formações pelas oficinas pedagógicas com temática ambiental, pode ter contribuído para o processo formativo dos estudantes e também para o Desenvolvimento Profissional Docente, uma vez que a práxis do professor demonstrou a superação do problema inicial de colocar em prática aos conhecimentos teóricos existentes.

5 DISCUSSÃO GERAL

A abordagem escolar da EA é extremamente importante, pois, de acordo com Sorrentino (2004), é necessário resgatar atitudes e construir um conjunto de ações de reflexão que possam propiciar atitudes de comprometimento da sociedade na organização social e no papel de cidadãos ativos frente às temáticas de Educação Ambiental, apontando o sentido de pertencimento ao ambiente, participação e responsabilidade. Nesse sentido, as discussões sobre a Educação Ambiental nas escolas fazem-se muito necessárias, pois, de acordo com Silva (2010), a aplicabilidade da Educação Ambiental nas escolas se faz imprescindível, devido à enorme carência de conhecimento por parte da sociedade com relação ao conhecimento crítico direcionado à preservação ambiental, a sustentabilidade e a responsabilidade social.

Assim, considerando essa importância, o presente estudo teve a preocupação inicial de investigar como esta temática estava inserida e como era a sua abordagem no contexto de uma escola da educação básica do município de Uruguai/RS. Por meio do diagnóstico realizado, percebeu-se, apesar da EA estar contemplada nos documentos que regem as atividades escolares, uma grande parcela de professores não possui formação para abordar essa temática repercutindo em escassez ou ausência de atividades com esse foco.

Também, foi possível constatar que, no ambiente próximo externo à escola, foram encontradas problemáticas ambientais como a circulação de animais sem posse responsável e acúmulo de lixo nas margens do rio local. Em contrapartida, no ambiente interno da escola, observou-se o local limpo com separação do lixo e cuidados com a arborização. Ainda, quando os membros da comunidade, os pescadores, foram questionados sobre ações a que visavam EA nessa área, os mesmos apontaram que não tinham conhecimento, enquanto alguns membros da escola apontaram que havia ações com esse propósito e que a escola costumava participar.

Assim, percebe-se que não há interação da escola com a comunidade local e com o cenário ambiental que está no seu entorno, do mesmo modo que o PPAP não é específico para a realidade local. Além disso, constatou-se que há falta de consciência ambiental na comunidade escolar. A utilização dessas situações cotidianas poderia ser uma maneira de estimular os estudantes, melhorar o

rendimento escolar e oportunizar o desenvolvimento de consciência crítica e reflexiva sobre as questões ambientais. O bairro onde a escola A está localizada pode servir de atrativos para o turismo, estudos, pesquisas de campo e ao mesmo tempo como um espaço de socialização entre a comunidade, bem como para contemplar a natureza do rio Uruguai ao redor desse local.

Quando se pensa no papel da educação mediante os problemas e a crise ambiental em que o mundo está passando, é que se pode fazer a relação da EA como processo de formação de conhecimento e de uma consciência crítica, pois, segundo Loureiro (2004), a EA tem como finalidade:

revolucionar os indivíduos em suas subjetividades e práticas nas estruturas sociais-naturais existentes. Ou seja, estabelecer processos educativos que favoreçam a realização do movimento de constante construção do nosso ser na dinâmica da vida como um todo e de modo emancipado. Em termos concretos, isso significa atuar criticamente na superação das relações sociais vigentes, na conformação de uma ética que possa se afirmar como “ecológica” e na objetivação de um patamar societário que seja a expressão da ruptura com os padrões dominadores que caracterizam a contemporaneidade (LOUREIRO, 2004, p. 75).

Os professores também destacam a dificuldade da abordagem da EA na escola, devido às condições dos estabelecimentos de ensino onde atuam sofrerem com dificuldades estruturais, falta de organização entre professores para discutirem uma área que para eles é complexa, bem como a ausência de um Projeto Político Pedagógico (PPP), que esteja alinhado com as questões ambientais. Esses fatores corroboram com a pesquisa intitulada “O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental”, realizado pelo MEC/INEP em escolas de ensino fundamental e médio de todo o país, elencando algumas dificuldades encontradas e aspectos relativos à:

[...] falta de organização e estruturação da ação escolar para a inserção da Educação Ambiental, localizados num campo de preocupações materiais, na medida em que, as principais dificuldades apontadas pelo documento foram: a falta de tempo para o planejamento e realização de atividades extracurriculares; a precariedade de recursos materiais; e a falta de recursos humanos qualificados (LOUREIRO et al., 2006, p. 180).

Isso vem demonstrar a necessidade de fazer com que a EA possa ser trabalhada de forma permanente nas escolas pesquisadas e na região, de forma

transversal, interdisciplinar e em todas as áreas do conhecimento, por todos os envolvidos, e que fazem parte da comunidade escolar de cada instituição.

Diante dessas constatações, como uma maneira de contribuir com uma abordagem da EA com significado para os escolares e com a formação continuada dos docentes, visando ao seu preparo para explorar esse tema, foram propostas oficinas temáticas para o corpo docente de três escolas. Após o desenvolvimento das atividades programadas, a tese de que as oficinas temáticas ambientais, enquanto estratégia metodológica para formação de professores, contribuem para a melhoria do conhecimento de professores em EA foi confirmada.

Logo, também foi possível realizar um diagnóstico da realidade escolar, incluindo uma análise dos espaços físicos, recursos humanos, atores sociais envolvidos com a comunidade escolar de uma instituição de ensino pública de Uruguaiana/RS, que apresenta problemas ambientais, conforme está descrito no manuscrito 1.

Diante das três escolas estudadas foi possível desenvolver uma investigação das percepções dos professores em relação ao conhecimento em EA, antes e após a intervenção por meio das oficinas temáticas.

A escolha da metodologia baseada nas oficinas temáticas se deu uma vez que são ferramentas dependentes de várias práticas, sendo realizadas por diferentes professores, no aspecto interdisciplinar. De fato, Carvalho (2004, p. 19) reitera que “a educação constitui uma arena, um espaço social que abriga uma diversidade de práticas de formação de sujeitos”, o que exige do professor os saberes de diferentes áreas para dar conta das muitas características e realidades que se apresentam no seu ato de ensinar.

Por meio da proposta das oficinas temáticas para abordar a temática ambiental, pode se destacar um impacto positivo sobre a formação docente. Corrobora nesse sentido Souza e Gouvea (2003, p. 1), ao dizerem que

As oficinas devem contribuir para a formação dos professores, pois podemos considerar que essas atividades pontuais e de curta duração agem a longo prazo como espaços de formação contínua, na medida em que hoje o professor vem participar de um encontro, em um outro dia vai a outro, ou seja, há uma continuidade construída pela demanda do professor.

De fato, pode-se perceber, durante o processo de formação continuada, o envolvimento dos docentes nas atividades, que culminou com as produções

desenvolvidas nas escolas. Destaca-se a dedicação dos docentes para aplicar as temáticas com suas turmas, após as oficinas de formação, o que foi verificado a partir das inúmeras produções diversificadas, interessantes e problematizadas acerca de alguma questão ambiental que afetam as escolas de maneira negativa. Tais experiências foram agrupadas em um e-book, anexado ao final desta tese.

A proposta da construção do e-book como produto final desse trabalho, a intenção de reunir as várias experiências de professores das inúmeras áreas do conhecimento, como forma de mostrar os grandes e distintos enfoques para se trabalhar a EA no contexto escolar de forma conjunta em equipe. Nessa perspectiva, Klein (2002, p. 126) reitera que o ensino em equipe é “[...] um poderoso mecanismo de preparação dos professores e uma forma importante de revitalização intelectual por meio do aprendizado em colaboração”. Portanto, o fazer de forma interdisciplinar permite que os professores compreendam a realidade ambiental na qual estão envolvidos, a partir das diversas formas metodológicas que se apropria cada professor.

Além disso, acredita-se que a EA possa ser desenvolvida em todas as instâncias da educação básica, perpassando pelas diversas áreas do conhecimento, já que evidenciamos nesse estudo a aplicabilidade dessa temática na educação infantil, ensino fundamental 1º e 2º ciclo, ensino médio e a educação especial. Santos e Pardo (2011, p. 8) refletem que, no que se refere à inserção da EA na escola, as ações interdisciplinares, a formação adequada, o aperfeiçoamento e a motivação dos professores para um trabalho crítico e reflexivo são fatores extremamente relevantes. Essa ação representa um processo interdisciplinar importante para que se aborde os conteúdos das diferentes disciplinas e que cada uma possa analisar os diferentes problemas ambientais que acometem a realidade local.

Ademais, destaca-se a importância da formação continuada de professores na perspectiva de que os docentes devem se sentir protagonista a partir de um processo de reflexão do seu trabalho na escola, e de como esse trabalho irá impactar na formação cidadã dos alunos. Nessas perspectivas, de acordo com Ponte (2005), o protagonismo do professor no processo de formação, a importância da reflexão sobre a experiência e a importância de que o trabalho de formação seja informado e apoiado por estudos.

Já segundo Raposo e Maciel (2007), o processo de formação continuada de professores poderá contribuir para que o professor desenvolva a capacidade de investigar a própria atividade, para, a partir dela, constituir e transformar os seus saberes-fazer docentes, num processo contínuo de construção de sua identidade de professor.

Assim, utilizar oficinas temáticas na formação de professores, apresenta-se um enorme potencial para o enriquecimento docente, pois, partindo do pressuposto de que as oficinas temáticas na área ambiental proporciona uma sensibilização sobre o assunto, algo muito relevante quando se desenvolve trabalhos na área de Educação Ambiental, conseqüentemente os professores deverão em suas aulas passar essa mensagem de sensibilização e de pertencimento aos discentes, fazendo com que eles também sejam sujeitos ativos e críticos dos reais problemas ambientais que assolam a sua comunidade e a escola em que estudam.

Nesse sentido, Marcondes (2008), destaca que as oficinas temáticas abordam o conhecimento de forma inter-relacionada e contextualizada envolvendo os alunos em um processo ativo de construção do seu próprio conhecimento e de reflexão o que contribui para tomada de decisões.

Logo, foi perceptível o grande envolvimento dos professores nas oficinas desenvolvidas e, conseqüentemente, os resultados obtidos em conjunto com os alunos das escolas, esses resultados, descritos logo em seguida no E-book demonstram que os mesmos os professores e alunos conseguem notar as problemáticas ambientais que assolam sua comunidade, e ao mesmo tempo procuraram, através das atividades lúdicas, demonstrar sua indignação e fazer um chamamento para as preocupantes ações contra o meio ambiente local.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fim de melhorar a formação docente sobre a temática ambiental no contexto escolar, realizamos, nesse estudo, alguns caminhos metodológicos. Primeiramente, optamos por realizar um diagnóstico da realidade escolar e analisar o PPP de uma instituição com expressivos problemas ambientais no município de Uruguaiana/RS. Após identificar a problemática ambiental real, escolhemos as oficinas temáticas como ferramenta metodológica para abordar os temas em EA, como estratégia para melhorar a formação docente.

Com base nos resultados encontrados, percebemos um impacto positivo dessas oficinas na formação docente, especialmente sobre temas que tratam da legislação em EA e sua abordagem Transdisciplinar e Interdisciplinar. Adicionalmente, após as oficinas de formação, evidenciamos o interesse, a dedicação e o empenho dos docentes envolvidos para desenvolver suas práticas de educação ambiental em suas respectivas escolas. A riqueza das atividades planejadas pelos docentes e aplicadas com suas turmas puderam ser percebidas no e-book, apresentado nessa pesquisa. Tal iniciativa serviu como forma de valorizar ainda mais o trabalho docente, bem como registrar esses momentos significativos na vida desses professores.

Ainda com relação a proposta da tese, verificamos que as três escolas participantes obtiveram significativas melhorias em suas visões sobre o ambiente escolar, onde a maioria do corpo docente sentiu-se contagiado pela animação e empenhos dos professores multiplicadores participantes.

Ressaltamos ainda que, no momento em que aceitamos o desafio de trabalhar a EA no ambiente escolar, acreditamos que a formação do professor tanto inicial quanto continuada é de fundamental importância para o aperfeiçoamento da prática do ensino. De fato, a partir da pesquisa e da reflexão do educador, ele terá a oportunidade de rever seus conceitos, aprimorar suas práticas pedagógicas e refletir sobre as suas aulas, proporcionando uma melhoria na qualidade de ensino de seus alunos.

Nesse sentido, é necessário fomentar um maior número de estratégias de formação continuada para os docentes, a fim de ajudá-los a enfrentar, com maior segurança e competência, os desafios postos pela educação contemporânea dentro da real necessidade da escola. Por fim, ressaltamos a importância do

desenvolvimento de políticas públicas que proporcionem a capacitação docente permanente, a fim de que o professor se torne reflexivo e proporcione para os seus alunos uma educação de qualidade.

7 PERSPECTIVAS FUTURAS

Ao concluir o processo de desenvolvimento desta tese de doutorado, propusemo-nos a apresentar algumas perspectivas futuras desse trabalho, que pretendemos que sejam seguidas por outros pesquisadores que pretendam realizar sua linha de pesquisa no contexto da educação ambiental a nível educacional. Nesse sentido, apresentamos as seguintes perspectivas para o futuro após a conclusão desse trabalho:

- Contribuir com as oficinas pedagógicas ambientais nas escolas enquanto estratégia para a formação continuada de professores para a promoção da Educação Ambiental;
- Incrementar iniciativas de incentivo à pesquisa e a busca de uma qualidade de ensino, considerando a relevância da Educação Ambiental no âmbito da formação de professores;
- Desenvolver planos de ensino e implantar projetos em instituições e comunidades, envolvendo a Universidade;
- Formar educadores ambientais proporcionando uma discussão entre a formação inicial e continuada, buscando unir teorias e práticas em sua atividade pedagógica, resultando numa prática social;
- Incentivar a formação de educadores ambientais, através da EA crítica a partir da contextualização e reflexão da realidade escolar;
- Continuar a investigação nas escolas e incentivar a pesquisa e a participação de eventos acadêmicos e as publicações de artigos e livros;
- Organizar a 2ª edição do e-book “Como Trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica”, envolvendo outras escolas do município de Uruguaiana;
- Apresentar na Especialização em Educação Ambiental da UNIPAMPA a Tese com o objetivo de divulgar o trabalho ambiental realizado nas escolas;
- Construir uma proposta com as escolas envolvendo o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) através de oficinas temáticas ambientais;
- Ampliar as ações do Programa de Residência Pedagógica que integram a Política Nacional de Formação de Professores, que prevê o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola da educação básica com ênfase nos projetos ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, G. Paineis. Efetividade dos princípios da OIT. In: FÓRUM INTERNACIONAL SOBRE DIREITOS HUMANOS E DIREITOS SOCIAIS, 2004, Brasília. **Anais...** São Paulo: LTr, 2004. p. 481.

BERNARDES, M. B. J.; PIETRO, E. C. Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal. **Revista Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 24, p. 174-175, 2010.

BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 2000.

BOVO, M. C. Interdisciplinaridade e transversalidade como dimensões da ação pedagógica. **Urutágua**, Maringá, n. 07, ago./nov., 2005.

BRASIL. **A implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília, DF: Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação e do Desporto, 1998. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/A_implanta%C3%A7%C3%A3o_da_EA_no_Brasil.pdf>. Acesso em: mar. 2016.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 jun. 2014. P1, Edição Extra.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990.

BRASIL. **Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: <http://www.pm.al.gov.br/intra/downloads/bc_meio_ambiente/meio_06.pdf>. Acesso em: maio de 2016.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: MEC, 1996b.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 138 p.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília, DF: Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **PCN+ ensino médio: orientações curriculares complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza Matemática e suas Tecnologias.** Brasília, DF: Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Secretaria da Educação Básica Orientações Curriculares para o Ensino Médio.** Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologia. Brasília, DF: Secretaria da Educação Básica, Departamento de Políticas Públicas do Ensino Médio, 2006. 2 v.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular.** Brasília, DF: MEC, 2015. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documento/BNCC-APRESENTACAO.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Documento preliminar. Brasília, DF: MEC, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Documento preliminar. Brasília, DF: MEC, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 4 mar. 2002. Seção 1, p.9.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer homologado CEB nº15/98. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 jun.1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio.** Brasília: MEC, 2000. Disponível em:< http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf>. Acesso em 29. Nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** 190 Brasília, 2002. 144 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2019.

BRASIL. **O que é o IDEB?** Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/o-que-e-o-ideb>>. Acesso em: abr. 2016.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio/** Secretaria de Ensino Médio. Brasília: MEC/SEM, 1999.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: educação física/**Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998a.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais/Secretaria de Ensino Fundamental.** Brasília: MEC/SEF, 1998b.

BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Seção 1, n. 116, p. 70-71 de 18 jun. 2012.

CACHAPUZ, A. O ensino das ciências para a excelência da Aprendizagem. In: CARVALHO, A. (Org.). **Novas Metodologias da Educação.** Porto: Porto Editora, 1995. p. 350-385.

CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; JORGE, M. **Ciência, educação em ciência e ensino das ciências.** Lisboa: Ministério da Educação, 2000.

CANDAU, V. M. F. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: CANDAU, V. M. F. **Magistério, construção cotidiana.** Petrópolis: Vozes, 1999, p. 51-68.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p.13-24.

CAVALCANTE, M. M. **Referenciação: sobre coisas ditas e não ditas.** Fortaleza: UFC, 2011.

CORRÊA, G. C. **Educação Comunicação Anarquia.** Procedências da Sociedade de Controle no Brasil. São Paulo: Cortez, 2006.

DELBONI, T. M. Z. G. F. A formação continuada por áreas curriculares: Possibilidades e limites de constituírem-se como “comunidades interpretativas”. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30, 2007. Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPEd, 2007. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT08-3223--Int.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2013.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortês, 2002.

DIAS, G. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 6. ed. São Paulo: Gaia, 2002.

DUARTE, N. O impacto da pobreza no Ideb: um estudo multinível. **Rev. Bras. Estud. Pedagog. (online)**, Brasília, v. 94, n. 237, p. 341-342, maio/ago. 2013. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/3079/1944>>. Acesso em: 26 set. 2018.

FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental.** 2005. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/texto/html>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

FAZENDA. I. **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: Efetividade ou ideologia?** São Paulo: Loyola, 1992.

FERNANDES, R. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)**. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007. 26 p.

FERREIRA, J. E.; PEREIRA, S. G.; BORGES, D. C. S. A Importância da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, São Gotardo, n. 4, p.104-112, 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papirus, 2004. 171 p. (Coleção Papirus Educação).

HORTA NETO, J. L. Avaliação externa de escolas e sistemas: questões presentes no debate sobre o tema. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 91, n. 227, p. 84-104, 2010.

HUTCHISON, D. **Educação ecológica** - idéias sobre consciência ambiental. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

IDEB. Disponível em: <<https://www.qedu.org.br/cidade/510-uruguaiana/ideb/ideb-por-escolas>>. Acesso em: 16 jul. 2019.

IMBERNÓN, F. Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 3ª ed. São Paulo. Cortez. 2002.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica**. 2009. Disponível em: <<http://sistemasideb.inep.gov.br/resultado>>. Acesso em: 16 jul. 2011.

JACOBI, P. R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação & Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

KLEIN, J. T. Ensino interdisciplinar: didática e teoria. In: FAZENDA, I. **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 2002. p. 126.

LANG. S. T. M.; GODO.W. **Psicologia social: O homem em movimento**. 13. ed. São Paulo: Brasiliense, 1999.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da educação ambiental. In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

LAYRARGUES, P. P. Muito prazer, sou a Educação Ambiental, seu novo objeto de estudo sociológico. In: ENCONTRO DA ANPPAS, 1., 2002, Indaiatuba, SP. **Anais...** Indaiatuba, SP: ANPPAS, 2002.

LEFF, E. **Discursos Sustentáveis**. São Paulo: Cortez, 2010.

LÉVY, P. **A Inteligência Coletiva: por uma antropologia no ciberespaço.** São Paulo: Editora Loyola Jesuítas, 2015. p. 15-208.

LIMA e FONSECA, T. N. de. O ensino de História do Brasil: concepções e apropriações do conhecimento histórico (1971-1980). In: CERRI, L. F. (Org.). **O Ensino de História e a Ditadura Militar.** 2. ed. [S.l.]: Aos Quatro Ventos, 2007.

LIMA, G. F. C. **Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil: emergência, identidades e desafios.** 2005. 207 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental transformadora. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 65-84.

LOUREIRO, C. F. B.; JANKE, N.; LIMA, M. J. G. S.; TOZONI-REIS, M. F. C.; MARONI, B. C.; MICHELINI, J. Análise regional: Região Sudeste. In: TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. (Org.). **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental.** Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006. p. 169-208.

LÜCK, H. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos.** 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MARCONDES, M. E. R. Proposições metodológicas para o ensino de química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **Em extensão,** Uberlândia, v. 7, p. 67-77, 2008.

MARQUES, L. P.; MARQUES, C. A. Dialogando com Paulo Freire e Vygotsky sobre Educação. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 29., 2006, Caxambu/MG. **Anais...** Caxambu, MG: ANPEd, 2006.

MARTINS, F. N.; FREITAS, D. S.; FELDKERCHER, N. Oficinas Pedagógicas: Instrumento De Valorização da Diversidade No Ambiente Escolar. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EDUCERE, 11.; ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGIA, 3., 2009, Curitiba. **Anais...** Curitiba, PR: PUCPR, 2009.

MARX, K. **Para a crítica da economia política.** São Paulo: Nova Cultural, 1999.

MEDEIROS, B. M. et al. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos,** v. 4, n. 1, p. 5-6, 2011.

MEDINA, N. M. Breve Histórico da Educação Ambiental. In: PADUA, S. M.; TABANEZ, M. F. (Org.). **Educação Ambiental: Caminhos Trilhados no Brasil.** Brasília: IPÊ/FNMA, 1997.

MEDINA, N. M. **Relações Históricas entre Sociedade, Ambiente e Educação.** Brasília: IBAMA, 1996.

- MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes. 2010.
- MIRANDA, M. G. de. **Do cotidiano da escola**: observações pré-liminares para uma proposta de intervenção no ensino público. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1983.
- MORAN, J. M. As mídias na educação. In.: MORAN, J. M. **Desafios na Comunicação Pessoal**. 3. ed. São Paulo: Paulinas, 2007. p. 162-166.
- MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T.; MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000. p. 11-66.
- NIEMEYER, A. M. Desenhos e mapas na orientação espacial: pesquisa e ensino de antropologia. **Textos Didáticos**, n. 12, 1994.
- NÓVOA, A. **A formação de professores e o trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa. 2002.
- NÓVOA, A. Tendências atuais na formação de professores: o modelo universitário e outras possibilidades de formação. In: CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES, 11., 2011, Águas de Lindoia. **Anais...** Águas de Lindoia: Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 2011.
- PAVIANI, N. B. S.; FONTANA, N. M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. **Conjectura**, v. 14, n. 2, p. 77-88, maio/ago. 2009.
- PEREIRA, J. E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano 20, n. 69, p. 109-125, 1999.
- PIRES, T. S. L. **Educação Ambiental na Escola: Realidade, Entraves, Inovação e Mudança**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.
- PITANGA, A.F. **Crise da modernidade, educação ambiental, educação para o desenvolvimento sustentável e educação em química verde: (re)pensando paradigmas**. *Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 18, n.3, p. 143-144, 2016.
- PONTE, J. P. **Da formação ao desenvolvimento profissional**. In Actas do ProfMat 98 Lisboa: APM, 1998. p. 27-44.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. **Lei Estadual N° 11.520/2000**. Código Estadual de Meio Ambiente. Porto Alegre, 2000.
- SANTOS, B. S. Um discurso sobre as Ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 46-71, 1988.

SANTOS, F. A. S.; PARDO, M. B. L. O papel da escola e do educador para uma educação ambiental transformadora: a compreensão do conceito de Educação Ambiental dos professores de Indiaroba/SE. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 5., 2011, São Cristóvão, SE. **Anais...** São Cristóvão: UFS, 2011.

SOUZA, L. H. P.; GOUVÊA, G. Oficinas pedagógicas de ciências: os movimentos pedagógicos predominantes na formação continuada de professores. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 3, p. 303-313, 2006.

SOUZA, L. H. P.; GOUVÊA, G. Oficinas Pedagógicas e a Formação Continuada do Professor de Ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 4., 2003, Bauru, SP. **Anais...** Bauru, SP: ABRAPEC, 2003.

TARDIF, M. **O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais**. [S.l.]: Editora Vozes, 2014.



TOZONI-REIS, M. F. C. Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas. In: LOUREIRO, C. B. **A questão ambiental no pensamento crítico**. Rio de Janeiro: Quartet, 2007. p. 177-221.

VIEIRA, E.; VOLQUIND, L. **Oficinas de ensino: O quê? Por quê? Como?**. 4. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

WEID, N. von der. A formação de professores em educação ambiental à luz da Agenda 21. In: PADUA, S. M.; TABANEZ, M. F. (Org.). **Educação Ambiental: Caminhos Trilhados no Brasil**. Brasília: IPÊ/FNMA, 1997.

ZANIBONI FILHO. **Catálogo Ilustrado de Peixes do Alto Uruguai**. Florianópolis: Ed. UFSC: Tractebel Energia, 2004. 218 p.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

 <p>unipampa Universidade Federal do Pampa</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA UNIPAMPA – CAMPUS URUGUAIANA GRUPO DE ESTUDOS EM NUTRIÇÃO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA – GENSQ</p>	 <p>GENSQ GRUPO DE ESTUDOS EM NUTRIÇÃO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA</p>
--	--	---

QUESTIONÁRIO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

NOME DA ESCOLA:		
INICIAIS DO NOME:	TURMA:	IDADE:
SEXO: () Masculino () Feminino		

QUESTÕES	VERDADEIRO	FALSO
1) Em 1998 os princípios ambientais foram incluídos na constituição federal considerando o direito ambiental como sendo um bem coletivo.		
2) As leis ambientais devem ser aplicadas para defender o meio ambiente de condutas e atividades que o prejudique. As leis ambientais devem ser aplicadas para defender o meio ambiente de condutas e atividades que o prejudique.		
3) O Brasil conta com uma lei Nacional que trata especificamente da Educação Ambiental.		
4) De maneira geral, o Brasil possui leis ambientais de grande alcance que são: Agrotóxica - Lei 6.902, Atividades Nucleares - Lei 6.453, Engenharia Genética Lei 8.974, entre outros.) De maneira geral, o Brasil possui leis ambientais de grande alcance que são:		
5) 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.		
6) O homem não é o principal causador de danos no ambiente, como por exemplo, o efeito estufa e a destruição da camada		



de ozônio.		
7) As pessoas articulam as questões ambientais relacionando-as com os bens locais, regionais e globais.		
8) Extrair pedra, areia, cal ou qualquer espécie mineral de florestas em área de preservação não é considerado crime ambiental.		
9) Andar a pé, de bicicleta, utilizar o transporte coletivo, aderir ao rodízio de carros e plantar árvores não são atitudes que possam minimizar o aquecimento global.		
10) Os lixões trazem riscos à saúde da população, pois são locais que atraem insetos e animais, transmissores de doenças.		
11) Praticar maus tratos a animais domésticos, silvestres, nativos e exóticos na legislação não são considerados crimes ambientais.		
12) As tecnologias limpas reduzem a poluição, o consumo de energia, a contaminação e o impacto ambiental.		
13) A agenda 21 é um processo no qual toda a comunidade desenvolve um plano de ação para implementar a sustentabilidade ao nível local e poderá ser trabalhada de forma transdisciplinar e interdisciplinar.		
14) O desenvolvimento sustentável é um desenvolvimento que procura satisfazer as gerações atuais sem se comprometer com as gerações futuras.		
15) A interdisciplinaridade é a colaboração entre várias disciplinas, através de programas de pesquisa, visando à integração e/ou à coordenação de conceitos, métodos e conclusões, com reciprocidade nas trocas, o que implica mútuo enriquecimento.		
16) A transdisciplinariedade é uma nova abordagem científica, cultural, espiritual e social. Ela diz respeito ao que está ao mesmo tempo entre as		

<p>disciplinas, através das diferentes disciplinas, e sobretudo, além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para a qual um dos imperativos é a unidade de conhecimento.</p>		
<p>17) No contexto da educação ambiental conhecimento é aberto, processual e reflexivo, a partir de uma articulação complexa e multireferencial. Nesse sentido, o conhecimento transdisciplinar se configura como um horizonte mais ousado do conhecimento.</p>		
<p>18) A preocupação em consolidar uma dinâmica de ensino e pesquisa a partir de uma perspectiva interdisciplinar enfatiza a importância dos processos sociais que determinam as formas de apropriação da natureza e suas transformações, por meio da participação social na gestão dos recursos ambientais, assim como as práticas dos diversos atores sociais e o impacto da sua relação com o meio ambiente.</p>		
<p>19) Com materiais reutilizáveis é possível montar jogos criativos e brinquedos que se transformam em atrativos recursos pedagógicos e podem ser aplicados nas diferentes áreas de ensino-aprendizagem.</p>		
<p>20) O lixo pode ser um material útil para ser utilizado nas aulas, trabalhando o lúdico e contribuindo para a conscientização ecológica.</p>		
<p>21) Através dos jogos didáticos os alunos desenvolvem a capacidade oral, criativa, e o raciocínio lógico aliado à sua capacidade de interação e trabalho com o grupo.</p>		
<p>22) Os jogos confeccionados com materiais simples e acessíveis são ricos enquanto instrumento de aprendizagem, e motivadores pelo seu aspecto lúdico é eficaz na construção de um aprendizado de forma divertida, dinâmica e atraente.</p>		

23) Pesquisas nas mais variadas áreas do conhecimento tratam do significado educativo de jogos e estabelecem relações significativas com processos de ensino-aprendizagem, estes jogos poderão interagir envolvendo o tema escola-natureza e para isto as escolas devem criar espaços livres e utilizáveis pelos estudantes.		
--	--	--

24 - Como você trabalharia a Educação ambiental na sua escola?

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOBRE O PERFIL PROFISSIONAL DOS PROFESSORES

 <p>unipampa Universidade Federal do Pampa</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA UNIPAMPA – CAMPUS URUGUAIANA GRUPO DE ESTUDOS EM NUTRIÇÃO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA – GENSQ</p>	 <p>GENSQ GRUPO DE ESTUDOS EM NUTRIÇÃO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA</p>
---	---	--

PERFIL PROFISSIONAL

NOME DA ESCOLA:		
INICIAIS DO NOME:	TURMA:	IDADE:
SEXO: () Masculino () Feminino		

<p>() Professor em sala de aula () Equipe pedagógica</p> <p>Idade:</p> <p>() 20 A 25 ANOS () 26 a 30 ANOS () 31 a 35 () 36 a 40 () 41 a 45 () 46 a 50 () 56 a 60 () Mais de 60</p>

<p>Sexo:</p> <p>() Masculino () Feminino</p> <p>Área de conhecimento que atua:</p> <p>() Anos iniciais () Português () Matemática () Geografia</p>
--

<p>Tempo de formação:</p> <p>() Menos de 1 ano () 1 a 5 anos () 6 a 10 anos () 11 a 15 anos () 16 a 26 anos () Mais de 20 anos</p>

Tempo de instituição (na função atual):

Menos de 1 ano

1 a 5 anos

6 a 10 anos

11 a 15 anos



16 a 26 anos

Mais de 20 anos

Já participou de outros cursos de aprimoramento profissional (Educação Ambiental)

Sim Não

APÊNDICE C – ENTREVISTA COM A EQUIPE DIRETIVA DA ESCOLA



	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA UNIPAMPA – CAMPUS URUGUAIANA GRUPO DE ESTUDOS EM NUTRIÇÃO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA – GENSQ	
---	---	---

Entrevista com a Equipe Diretiva da Escola

NOME DA ESCOLA:		
INICIAIS DO NOME:	TURMA:	IDADE:
SEXO: () Masculino () Feminino		

<p>1) Quais os maiores problemas ambientais enfrentados pela comunidade?</p> <p>() Acúmulo de lixo no Rio Uruguai</p> <p>() Pesca Predatória a irrigação</p> <p>() Irrigação Agrícola inadequada</p> <p>() O desmatamento</p> <p>() Criação de animais nas margens</p> <p>() O esgoto sem tratamento adequado</p> <p>() Poluição das águas pelas atividades industriais.</p> <p>() Destruição das matas ciliares, também denominadas de Áreas de Preservação Permanente</p>
<p>2) Existe alguma iniciativa do poder público municipal e/ou da comunidade para amenizar as situações precárias?</p> <p>() Sim () Não</p>
<p>3) A escola como instituição de ensino realiza projetos de conscientização ambiental na comunidade que está inserida?</p> <p>() Sim () Não Entrevista Diretora da Escola</p>

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA UNIPAMPA – CAMPUS URUGUAIANA GRUPO DE ESTUDOS EM NUTRIÇÃO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA – GENSQ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA</p>	
---	---	---

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa A Educação Ambiental como formação continuada para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, sob a responsabilidade do pesquisador Marlise Grecco de Souza Silveira, a qual pretende avaliar a contribuição das oficinas temáticas, enquanto estratégia de formação continuada de professores, para a promoção da Educação ambiental.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de algumas atividades onde inicialmente será realizado um levantamento sobre a percepção dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental acerca da educação ambiental através da aplicação de um questionário estruturado. Este estudo será desenvolvido no município de Uruguaiana/RS.

Para a segunda etapa, serão escolhidos por sorteio 50% dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Serão realizadas quatro oficinas: 1º oficina - Legislação e a Educação Ambiental no contexto Escolar; 2º oficina - Problemas ambientais e estratégias de enfrentamento de âmbito local e global; 3º oficina - a transdisciplinariedade e a interdisciplinaridade; 4ª oficina - construção de jogos didáticos utilizando materiais reutilizáveis e também sugestões de atividades para serem aplicadas nas series iniciais da escola. Cada oficina, por sua vez, será pedagogicamente dividida em três momentos (1º momento: a problematização inicial; 2º momento: a organização do conhecimento; 3º momento: aplicação do conhecimento).

Na terceira etapa, serão reaplicados os questionários em 100% dos professores, onde será possível avaliar a influência da metodologia proposta, no incremento cognitivo dos discentes.

Conforme as Diretrizes Éticas Internacionais para a Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, propostas pelo CIOMS, em 1993, sobre Consentimento Informado, estas pesquisas caracterizam-se, pois, riscos mínimos como sendo aqueles não maiores nem mais prováveis do que aqueles ligados ao exame médico ou psicológico de rotina.

(Inserir os riscos e as formas de indenização/reparação). Você receberá assistência médica integral se sofrer danos pelo estudo”.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para (inserir os benefícios).

Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a

sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade

não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço (inserir endereço profissional), pelo telefone (92) (inserir telefone convencional — fixo), ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa — CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-5130.

Consentimento Pós—Informação

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Data: ____/____/____

Assinatura do participante

Impressão do dedo polegar Caso não saiba assinar

APÊNDICE E – E-BOOK: COMO TRABALHAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA
EDUCAÇÃO BÁSICA

*Como Trabalhar a Educação Ambiental
na Educação Básica*



Organizadores

Marlise Grecco de Souza Silveira

Jeferson Rosa Soares

Robson Luiz Puntel

Vanderlei Folmer

Como Trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica

Organizadores

Marlise Grecco de Souza Silveira

Jeferson Rosa Soares

Robson Luiz Puntel

Vanderlei Folmer

1ª Edição

Imagem da Capa

Autor: aluno João Victor
1º Ano C – E.E.E.F. Dom Luiz Felipe de Nadal

UNIPAMPA

2017

Realização



APOIO:



Organizadores

Marlise Grecco de Souza Silveira

Jeferson Rosa Soares

Robson Luiz Puntel

Vanderlei Folmer

Imagem da Capa

Autor: aluno João Victor

1º Ano C – E.E.E.F. Dom Luiz Felipe de Nadal

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Como Trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica / Grecco-Soares-Pessano-Puntel-Folmer / 2017. Uruguaiana: Fundação Universidade Federal do Pampa, RS, 2015.82p.; 23cm.

ISBN: 978-85-63337-72-6 9

1. Educação Ambiental
2. Formação Continuada
3. Oficinas Pedagógicas
4. Escolas

Comitê Editorial

Marlise Grecco de Souza Silveira

Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Santa Maria/RS

Jeferson Rosa Soares

Brasil – Fundação Universidade Federal de Rio Grande
Rio Grande/RS

Robson Luiz Puntel

Brasil – Fundação Universidade Federal do Pampa
Campus Uruguaiana/RS

Vanderlei Folmer

Brasil – Fundação Universidade Federal do Pampa
Campus Uruguaiana/RS

Nota dos Organizadores

Prof.^a Msc. Marlise Grecco Silveira

Bióloga (CRBio 03 - 2812303D) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Atualmente trabalha na 10^a Coordenadoria Regional de Educação com as seguintes Assessorias: Diversidade, Gênero e Sexualidade, Saúde Escolar e Ensino Médio Politécnico nas cidades de abrangência Alegrete, Itaqui, Manoel Viana, Barra do Quaraí e Uruguaiana. Integrante do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Uruguaiana (CONSEMMA) e da Comissão Binacional de Saúde e Meio Ambiente Paso de Los Libres - Uruguaiana (BRASIL e ARGENTINA). Concluiu Mestrado e Doutorado pelo PPG em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria. Durante o mestrado, foi Bolsista do Programa Observatório da Educação. Participação como Bolsista Professor da Educação Básica 2011. Também foi Bolsista do Programa de bolsas de mestrado nas áreas de Ensino de Ciências, Matemática e Humanidades-CMH. 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 Uruguaiana-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

Msc. Jeferson Rosa Soares

Mestrando em Educação Ambiental na Universidade Federal do Rio Grande-PPGEA/FURG, no Grupo de Pesquisa: Educação Ambiental nos Processos de Gestão Ambiental. Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia - FURG 2016. Especialista em Educação em Ciências - UNIPAMPA (2013), graduado no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental pela Universidade Norte do Paraná (2011). Possui experiência com Agricultura Irrigada, Licenciamento Ambiental na Área, Auditorias Ambientais, Sistemas de Gestão Ambiental, Planos de Gestão Ambiental, Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde, Recuperação de Áreas Degradadas, Estudos de Impactos Ambientais, Relatórios de Impactos Ambientais, Agroecologia, Educação Ambiental, Recursos Hídricos.

E-mail: jefersonrsoares@hotmail.com

Prof. Dr. Robson Luiz Puntel

Possui graduação em Ciências Biológicas (2004), mestrado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica; 2006) e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica; 2008) todos pela Universidade Federal de Santa Maria. Atualmente trabalha na área de Bioquímica, Farmacologia e Toxicologia de Produtos Naturais e Sintéticos. Participa também de atividades relacionadas ao ensino de ciências.

E-mail: robsonpuntel@unipampa.edu.br

Prof. Dr. Vanderlei Folmer

Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de Santa Maria e Letras - Português/Inglês pela Universidade Paulista, mestrado em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal de Santa Maria e pós-doutorado em Bioquímica pela Universidade de Lisboa - Portugal. É professor no Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA e coordenador do Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida - GENSQ. Tem experiência nas áreas de Bioquímica e Educação em Ciências, atuando principalmente nos seguintes temas: Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências, Nutrição, Obesidade, Diabetes mellitus e Estresse Oxidativo.

E-mail: vanderleifolmer@unipampa.edu.br

Dedicatória

Dedicamos esta obra, como uma conquista de todos os participantes do livro, professores da Universidade, colegas de curso, professores e alunos das escolas participantes EEEM Salgado Filho, EEEF Dom Luiz Felipe de Nadal e EEEF Iris Valls. Acreditamos que valeu a pena esperar. Hoje estamos colhendo juntos os frutos do nosso empenho!

Agradecimentos

Os organizadores desta obra agradecem especialmente:

- Ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde;
- À Universidade Federal de Santa Maria;
- À Fundação Universidade Federal do Pampa;
- Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – FURG;
- Aos Professores e alunos das Escolas EEEM Salgado Filho, EEEF Dom Luiz Felipe de Nadal, E.E.E.F. Íris Valls;
- Aos professores da Universidade e os colegas de curso.

Sumário

PREFÁCIO	149
UNIDADE 1	151
Capítulo 1	
A Formação de Professores a partir de Oficinas Pedagógicas: Uma Atividade	
Necessária ao Longo da História da Educação.....	153
Capítulo 2	
O Brasil e suas Reformas Curriculares: da Lei de Diretrizes e Bases à Base Nacional	
Comum Curricular (BNCC).....	157
Capítulo 3	
A Contextualização do Conhecimento e da Realidade no Trabalho da Educação	
Ambiental	163
Capítulo 4	
A Educação Ambiental e os Documentos Norteadores Educacionais.....	169
Capítulo 5	
A Utilização de Jogos como Estratégia Pedagógica da Educação Ambiental.....	172
Capítulo 6	
Oficinas Temáticas: um Caminho com Alternativas Inovadoras no Ensino-	
aprendizagem.....	176
Capítulo 7	
A Metodologia da Educação ambiental com ênfase na Interdisciplinaridade.....	179
UNIDADE 2	
Atividades Pedagógicas Desenvolvidas por Professores e Estudantes da Educação	
Básica	187
Capítulo 1	
Reaproveitamento de Embalagens e Tampinhas de Garrafas	189
Capítulo 2	
Conscientização da Importância da Reutilização de Materiais Recicláveis	190
Capítulo 3	
Alimentação Saudável e Compostagem.....	191
Capítulo 4	
Você Faz, o Planeta Sente!.....	192
Capítulo 5	
Menina Bonita do Laço de Fita	193
Capítulo 6	
Lixo.....	194
Capítulo 7	
Sabão em Barra, Reutilização das Garrafas	195
Capítulo 8	
Reaproveitamento Doméstico	196
Capítulo 9	
Criança Também Recicla.....	197

Capítulo 10	
Reciclagem	198
Capítulo 11	
Projeto Água Fonte de Vida.....	199
Capítulo 12	
Preservação do Meio Ambiente	201
Capítulo 13	
Água Tratada Saúde Preservada	202
Capítulo 14	
Medicina Alternativa, Plantas que Curam.....	203
Capítulo 15	
A Importância do Estudo das Plantas Medicinais no Uso Popular	204
Capítulo 16	
Consumo e Desperdício de Água	205
Capítulo 17	
Rio Uruguai - Trabalhando a Conscientização Ambiental do nosso Rio Através de Jogos Didáticos	207
Capítulo 18	
Jogos Pedagógicos com Materiais Descartáveis.....	210
Capítulo 19	
Atividade PECS	212
CONSIDERAÇÕES FINAIS	213

Prefácio

Essa é a décima linha que escrevo.... As outras nove foram deletadas, pois não era bem aquilo que queria escrever, e ainda não sei se é isto. Então, simplesmente estou deixando meus dedos deslizarem no teclado e traduzirem o sentimento de agora. Poderia ter trazido uma epígrafe de um teórico da área ambiental, ou de um poeta famoso, mas acredito que não é o intuito do momento. Quero uma conversa informal. Sente aqui, vamos papear.

São exatamente 17h45min de uma tarde encabulada de sexta-feira, o céu está mesclado de nuvens cinzas com um azul que ainda resiste aos tambores dos singelos trovões, os pássaros anunciam a chegada de chuva que clama em cair e molhar o chão, fazendo emergir o cheiro de terra molhada que nos desperta tantas memórias. Através da vidraça da janela vejo, ouço e sinto tudo isso, e a Educação Ambiental (EA) encharca meu interior me fazendo compreender que sou apenas mais um (com)partilhando esses momentos proporcionados pela nossa mãe Gaia.

Trago essa mera descrição para dialogar com a Educação Ambiental Estética (EAE), ora ignorada por alguns (por deduzirem um certo romantismo), ora reduzida por outros (por categorizá-la apenas como uma dimensão da EA). A EAE não é uma adjetivação da EA, mas sim, uma forma possível de integrá-la na relação entre a práxis e o conhecimento. Ela é responsável pela primeira etapa do caminho que nos levará ao encontro de uma ecocidadania socioplanetária: a sensibilização. Insignificantes são os belos discursos de criticidade, de politização, de transformação e emancipação se os valores socioambientais não estiverem internalizados pelos sujeitos a fim de os conduzirem a praticar suas palavras, não as deixando apenas, como mencionado, em belos discursos.

Fruto das ideias iluministas, tornamo-nos robotizados e passamos a banalizar fatos que não podem ser ignorados. As escolas passaram a ser meras reproduzoras de conteúdos curriculares, desconexos com a realidade, informando as crianças nos moldes de robôs. Isto aconteceu conosco e parece estarmos repetindo a mesma ação. Entretanto, há sempre uma flor de esperança que brota no mais árido deserto, e mostra que nem tudo está perdido. Algumas escolas ainda lutam contra o sistema hegemônico vigente e constroem conhecimentos socioambientais no coletivo, como podemos ver nos capítulos desta obra.

Trazendo a discussão no âmbito escolar, a EA precisa transcender a ideia de que só pode ser trabalhada nas aulas de Ciências e Geografia. Percebem como isto também é oriundo da Ciência Moderna que insiste em fragmentar os saberes e fazeres educacionais em disciplinas? Cada vez mais urge a necessidade de compreender a EA como um campo científico interdisciplinar e transversal, emaranhada em uma rede onde os elos de ligação são os valores humanos e ambientais, esquecidos e enfraquecidos em consequência da ganância do *ter* (em vez do *ser*). A escola precisa fazer emergir esses valores, possibilitando o acender do brilho da esperança nos olhos de cada sujeito que integra aquele lugar, transcendendo os muros que a separam do restante da comunidade de vida ecoplanetária.

Quantos poetas calados, quantos sonhos desconstruídos e quantos sentimentos sufocados. Giz, lousa, caderno e ação! Esqueçam o mundo lá fora que estamos dentro da escola. Esqueçam a árvore cortada ali na esquina, e façam um desenho sobre o Dia do Meio Ambiente, com lindas árvores, céu branco e nuvens

azuis (sim, fui instruído a pintar as nuvens de azul enquanto estive na escola. Espero que isso já tenha mudado, mas não estou certo disso). Rápido, mais rápido, que o sinal controlador irá ranger e o tempo se esgotará. Sentados, silêncio! Professor à frente. Você! Você mesmo! Desenhou uma árvore cortada? Que absurdo! Irias querer que o mundo fosse assim? Irias querer morar num lugar como este? (Como se já não estivesse vivendo)...

Percebem como a estética foi engolida pelo caráter conteudista e regulador curricular? Claramente, não estou culpabilizando os professores, afinal sou educador também. Isto é fruto de um sistema maior, hierárquico, que atropela, maltrata e sufoca. Que torna o currículo um fazedor de seres aptos ao trabalho, ao capital, e não ao ser, sentir, perceber e viver com autonomia crítica e participativa. Cadê a EA que estava aqui no currículo? O sistema comeu! Simples assim.

Mas como antes disse, há esperança brotando como uma flor no deserto árido. Há sentimentos aflorando e sendo internalizados. Há ainda suspiros no sufocante sistema escolar. Estética, precisamos da EAE. Precisamos (re) significar os sentidos e os valores do ser humano, oriundos dos experimentos sensoriais e significativos baseados em concepções individuais e coletivas, vivenciadas e construídas durante a história de vida de cada um.

*“18h20 min... Os minutos passam depressa. Volto a olhar através da janela. O azul do céu se esconde por trás das nuvens cinza. Silêncio. Os pássaros estão em silêncio e a terra seca, pois a chuva não a veio molhar. Não hoje, amanhã quem sabe! Ouço uma sinfonia de grilos agora, anunciando a chegada da noite. Será que teremos lua hoje ou a mesma está envergonhada com tamanha ingratidão humana e ficará escondida por trás das nuvens (que não são azuis)? Vejo as árvores se balançando. Vento! Vento! Onde estava você neste dia tão caloroso? Talvez estivesse calado, mudo, sozinho, chorando as dores da destruição e o anúncio das mudanças climáticas. Chega de pensar sozinho. Estou indo **ver, tocar, ouvir, cheirar e sentir** enquanto ainda é tempo. E você, já parou para olhar através da janela hoje e sentir o que está internalizado socioambientalmente dentro de você? ”*

Msc. Junior Cesar Mota

Doutorando em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

UNIDADE 1

A Formação de Professores a partir de oficinas pedagógicas: Uma Atividade Necessária ao Longo da História da Educação

O Brasil e suas Reformas Curriculares da Lei de Diretrizes e Bases à Base Nacional Comum (BNNC)

A Contextualização do Conhecimento e da Realidade no Trabalho da Educação Ambiental

A Educação Ambiental e os Documentos Norteadores Educacionais

A Formação de Professores a partir de oficinas pedagógicas: Uma Atividade Necessária ao Longo da História da Educação

A Utilização de Jogos como Estratégia Pedagógica da Educação Ambiental

Oficinas Temáticas: um Caminho com Alternativas Inovadoras no Ensino-aprendizagem

A Metodologia da Educação ambiental com ênfase na Interdisciplinaridade

Capítulo 1

A Formação de Professores a partir de Oficinas Pedagógicas: Uma Atividade Necessária ao Longo da História da Educação

Marlise Grecco de Souza Silveira

Simone Lara

Jeferson Rosa Soares

Fernanda Almeida Fettermann

As oficinas pedagógicas são formas de proporcionar aos educandos uma aprendizagem significativa de conhecimentos, abrindo um espaço para a mediação do professor, de modo a ressignificar a sua prática pedagógica. A proposta das oficinas pedagógicas faz parte dos parâmetros curriculares desde 1997, momento em que houve uma revisão dos currículos pelo Ministério da Educação (MEC). Os professores e especialistas em educação brasileira obtiveram, então, um instrumento oficial de orientação à implantação da Educação Ambiental (EA) nas escolas: os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1997). Para os PCNs, a questão ambiental impõe a busca de novas maneiras de pensar e agir da sociedade frente aos modelos de produção de bens e suprimentos que garantem a sobrevivência da vida humana de maneira individual e no coletivo, (BRASIL, 1997).

Segundo Rodrigues e Rodrigues (2001), o tema transversal Meio Ambiente sugere a abordagem da EA em todos os ciclos da Educação Fundamental. Independentemente da área de ensino, a EA deve ser promovida ao longo de eixos temáticos que norteiam esse tema transversal. Assim, percebe-se a importância da inclusão do Meio Ambiente nos currículos escolares, permeando toda a prática educacional.

Sendo assim, estratégias de Educação Ambiental podem ser aplicadas por professores das diversas áreas e cursos de formação. Estas estratégias podem ser aplicadas em todas as áreas do conhecimento e com professores de todas as áreas por meio dos cursos de formação de professores, inicial ou continuada. Constitui-se, portanto, tema de importância para estudo e pesquisa, no sentido de promover as condições para que a escola cumpra efetivamente sua função de ensinar e formar cidadãos, que sejam ativos na construção de uma sociedade caracterizada por

equidade e justiça. Altenfelder (2004:151) aponta que “a formação continuada de professores deve se concentrar no trabalho docente e nas relações que se estabelecem na escola, o que resgata o próprio espaço escolar como lócus importante de formação continuada”.

A necessidade da formação docente já fora preconizada por Comenius, no século XVII, e o primeiro estabelecimento de ensino destinado à formação de professores teria sido instituído por São João Batista de La Salle em 1684, em Reims, com o nome de Seminário dos Mestres (DUARTE, 1986, p. 65-66).

Conhecer o professor, sua formação básica e como ele se constrói ao longo da sua carreira profissional são fundamentais para que se compreendam as práticas pedagógicas dentro das escolas. Entendemos que tornar-se professor é um processo de longa duração, de novas aprendizagens e sem um fim determinado (NÓVOA, 1999). De acordo com este contexto, destaca-se a metodologia das oficinas temáticas ambientais como uma forma de auxiliar na formação continuada dos docentes. No diálogo com os professores das escolas, surgiu a oportunidade de executar a proposta das Oficinas. De acordo com a disponibilidade dos professores participantes das oficinas, foram realizadas algumas adaptações na estrutura e na carga horária das Oficinas.

Atualmente, os autores tidos como referência no que tange aos saberes docentes são diversos. Todavia, seus pensamentos não são recentes, já que recorrem a educadores como John Dewey (1859 – 1952), Lawrence Sten House (1926-1982) e Donald Schön (1930-1997). A edição especial da Revista Nova Escola, Grandes Pensadores (2004), apresenta Dewey como “o pensador que levou a prática para a escola”. O filósofo norte-americano influenciou educadores de todo o mundo e, no Brasil, inspirou o movimento da Escola Nova (2004).

Segundo Nery e Maldaner (2012), o governo federal brasileiro, preocupado com a formação de seus professores, instituiu o Sistema Nacional Público de Formação dos Profissionais do Magistério, fato o qual, segundo os autores, ocorreu pela primeira vez no Brasil, quando o estado assumiu a organização da formação dos profissionais da educação em um amplo sistema. O Plano Nacional de Formação de professores da educação básica prevê formação inicial, segunda licenciatura, formação pedagógica para bacharéis e formação continuada na forma de cursos de curta duração.

Assim, segundo Pessano et al. (2013), justifica-se a importância do desenvolvimento de cursos de formação continuada, mesmo que de curta ou média duração, disponibilizando para as escolas que não possuem acesso fácil a esses programas, a oportunidade de atualização pedagógica, especialmente quanto ao uso de ferramentas que vão ao encontro dos objetivos da Educação Nacional, como a transversalidade, interdisciplinaridade e a contextualização do conhecimento.

Como princípio para contribuir na formação de um aluno munido de conhecimento para atuar no mundo físico social - abordagem defendida nas oficinas temáticas – se fazem presente alguns materiais e projetos de ensino. Tais materiais apontam o cotidiano do aluno como fonte (não mote) para construir e reconstruir conhecimentos que permitam uma leitura mais crítica do mundo e possibilitem tomadas de decisões fundamentadas em conhecimentos científicos, favorecendo o exercício da cidadania. Assim, o cotidiano é revisitado, e, portanto, estudado à luz do conhecimento científico. (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2006, p.24).

Segundo Mota & Soares (2016, p. 1994), ao assumir essas competências, o professor passaria a ser o articulador e o mediador do processo de ensino-aprendizagem dos educandos, adquirindo “novos” saberes, “novas” metodologias e “novas” estratégias para solucionar eventuais problemas no cotidiano escolar.

Diante destas considerações supracitadas, a formação de professores a partir de oficinas é uma atividade necessária ao longo da história da educação. A abordagem temática, nessa proposição metodológica, não é entendida como apenas um pretexto para trabalhar a temática ambiental. Trata-se, sim, de abordar dados, informações e conceitos para que se possa conhecer a realidade, avaliar situações e soluções e propor formas de intervenção na sociedade (MARCONDES et al., 2007a). Os temas escolhidos pelos professores referentes a questões ambientais permitiram, assim, o estudo da realidade. É importante que o aluno reconheça a importância da temática para si próprio e para o grupo social a que pertence.

Dessa forma, tornará significativo o seu aprendizado, já possuindo, certamente, conhecimentos com os quais vai analisar as situações que a temática apresenta. Estas propostas se alicerçam nos parâmetros curriculares e devem ser aplicadas em todas as áreas do conhecimento, bem como nos Cursos de formação. Os PCN reforçam esta necessidade. Entretanto, os professores, especialmente os de escolas públicas, deixam claro que os PCN são, ainda, uma incógnita nas suas

escolas e que têm dificuldades em compreender a proposta ou, ao menos, em executá-la. As reuniões sobre o tema nas escolas, na maioria dos casos, são escassas ou improdutivas. Isto se deve ao desinteresse e despreparo de alguns professores, mas também à maneira complexa pela qual o tema interdisciplinaridade é, por vezes, exposto aos professores, provocando certa angústia em relação ao assunto.

Bibliografia

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei nº 9.795, de 27/04/1999.

_____. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1996.

_____. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

ALTENFELDER, ANNA HELENA. **Formação Continuada: os sentidos atribuídos na voz do professor**. São Paulo: PUCSP (Dissertação de mestrado), 2004.

DUARTE, SÉRGIO GUERRA. **Dicionário brasileiro de educação**. Rio de Janeiro: Antares/Nobel, 1986.

MOTA, JUNIOR CESAR; SOARES; JEFERSON ROSA. OS DESAFIOS DAS FORMAÇÕES CONTINUADAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ALGUMAS REFLEXÕES. Anais do IX SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, **III Colóquio Internacional de Políticas Educacionais e Formação de Professores**. Uri, Frederico Westphalen, de 28 a 30 de setembro de 2016.

NERY, B.K. e O.A. MALDANER (2012). Formação continuada de professores de química na elaboração escrita de suas aulas a partir de um problema. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, 11, 1, 120-144.

NOVA ESCOLA. **A Revista do Professor**. Grandes Pensadores. A história do pensamento pedagógico no Ocidente pela obra de seus maiores expoentes. Edição Especial. São Paulo: Editora Abril, 2004.

NÓVOA, A. (Org). **Os professores e a sua formação**. Portugal: Porto, 1992.

OFICINAS TEMÁTICAS NO ENSINO PÚBLICO VISANDO A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES GEPEQ – Grupo de Pesquisa em Educação Química instituto de Química-Universidade de São Paulo.

PESSANO, E.F.C.; E.S. Dávila; M.G. Silveira; C.L.A. Pessano; V. Folmer e R.L. Puntel (2013). Percepções socioambientais de estudantes concluintes do ensino fundamental sobre o rio Uruguai. **Revista Ciências & Ideais**, 4, 2, 1-26.

RODRIGUES, A.P.M.; RODRIGUES, M.G.S. A educação ambiental e os **Parâmetros Curriculares Nacionais**: um olhar sobre a transversalidade da questão. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (Projeto Final de Curso - Programa de Formação Profissional em Ciências Ambientais), 2001.

Capítulo 2

O Brasil e suas Reformas Curriculares: da Lei de Diretrizes e Bases à Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Marlise Grecco de Souza Silveira

Jeferson Rosa Soares

Fernanda Almeida Fettermann

As políticas educacionais durante o período de 1990 culminaram nas reformas educacionais da época como na aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em dezembro de 1996, atrelada ao Plano Decenal de Educação, em consonância com o que determina a Constituição Federal de 1988. Após conhecer as influências determinantes para que mudasse o quadro educacional no Brasil, podemos observar as propostas apresentadas como mudanças nas estruturas educacionais, das quais culminou -- na elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Os PCN se alicerçam em dois pontos primordiais que são a organização do conhecimento e os Temas Transversais, e ainda as diferentes áreas e os conteúdos selecionados em cada uma delas. O tratamento transversal de questões sociais constitui uma representação ampla e plural dos campos de conhecimento e de cultura de nosso tempo, cuja aquisição contribui para o desenvolvimento das capacidades. Os temas transversais, nesse sentido, correspondem a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana.

Com base nessa ideia, o MEC definiu alguns temas que abordam valores referentes à cidadania: Ética, Saúde, Meio Ambiente, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo e Pluralidade Cultural. Historicamente no Brasil, a educação pública foi marcada por diversas reformas curriculares que até hoje refletem de maneira direta na crise educacional. Um ponto marcante e significativo foi a implantação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei nº 9.394/96). Com a proposta de universalização e democratização do acesso a um maior número de anos de escolaridade, a LDB (9394/96) incorpora o Ensino Médio à educação básica, tornando-o obrigatório e gratuito aos jovens de 14 a 17 anos.

Outro fato relevante ocorreu em 2013, quando o governo federal sancionou a Lei nº 12.796/13 que modifica vários artigos da LDB (9394/96). A partir dela, o ensino passou a ser obrigatório dos 4 aos 17 anos, incluindo a Pré-escola, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. A lei estabeleceu também o ano de 2016 como prazo final para a universalização. Nesse processo primou-se pelo acesso à educação de qualidade e o atendimento às necessidades e expectativas dos jovens brasileiros.

Esses propósitos vão ao encontro da Meta 3 do novo Plano Nacional da Educação, Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 (PNE - 2011/2020), que propõe, dentre outros, a universalização do Ensino Médio até 2020 (15 a 17 anos), com o intuito de reduzir as desigualdades educacionais. Essa lei objetivou, ainda, orientar a construção do currículo das escolas de Educação Básica nacional, tanto as escolas públicas quanto as escolas privadas.

Segundo Ricardo (2010), embora esses documentos ofereçam subsídios aos professores para a implementação da proposta de reforma neles contida, ainda parece haver uma distância entre o proposto e a prática escolar, cuja superação tem se mostrado difícil. Essas dificuldades vão desde problemas com a formação inicial e continuada até a pouca disponibilidade de materiais didático-pedagógicos que estejam em consonância com os fundamentos da proposta de reforma; desde a estrutura verticalizada dos sistemas de ensino, à incompreensão dos pressupostos da lei, das Diretrizes Curriculares e dos Parâmetros. Essas últimas dificultam inclusive a participação ativa dos professores na elaboração dos projetos político-pedagógicos das escolas. Observa-se também que tais obstáculos são fortalecidos pela dificuldade de entendimento de alguns conceitos centrais presentes nos documentos do MEC e que estão ausentes no contexto escolar, dentre os quais se destacam: o ensino por competências, a interdisciplinaridade e a contextualização.

A ideia de transposição didática tornou-se mais conhecida no ensino de matemática e, posteriormente, no ensino das ciências, a partir de Chevallard (1991), e trata basicamente dos processos de descontextualização, despersonalização e outros por que passa um saber sábio, ou acadêmico, até chegar nos programas escolares (saber a ensinar) e na sala de aula (saber ensinado). É um processo complexo de didatificação dos saberes, referente à passagem do saber sábio ao saber escolar (Arsac et al, 1994). Entretanto, Perrenoud (1999b) alerta que não se trata de reservar às competências tarefas mais nobres e às habilidades fazeres

menos nobres, embora se utilize correntemente a noção de competências em sentido mais amplo que as habilidades (RICARDO & ZYLBERSZTAJN, 2003).

Assim, pode-se dizer que não se ensina diretamente competências, mas cria-se condições para o seu desenvolvimento. As habilidades, que estariam mais ao alcance da escola, não deveriam ser compreendidas como um simples saber-fazer procedimental, mas, segundo Perrenoud (1998), a um saber o que fazer, ou ainda a um saber e fazer, articulando competências, enquanto qualificações amplas e complexas, e habilidades, que se manifestam na ação, e são, desse modo, indissociáveis. Desse modo, as práticas sociais e as experiências passam a fazer parte das escolhas didático-pedagógicas e os saberes dos alunos entram em jogo e é preciso compreender que muitas regras que norteiam a relação entre o professor, o aluno/alunos e o saber, são implícitas, o que caracteriza aquilo que Guy Brousseau (1986) chamou de contrato didático (RICARDO & ZYLBERSZTAJN, 2003).

Nessa relação não existe um único saber envolvido, embora se tenha um programa, mas os alunos têm suas relações pessoais com os saberes, que em muitos casos são de difícil acesso e fortemente aportados em concepções e/ou representações. Incluir o aluno nesse “jogo” e fazer com que ao final de uma relação didática empreendida no tempo escolar ele modifique suas relações com os saberes é uma das perspectivas da noção de competências. Daí resulta a importância de se negociar esse contrato didático, a fim de se ampliar o espaço de diálogo entre professor, aluno/alunos e saber/saberes, de modo que o projeto de ensino encontre sua contrapartida em um projeto de aprendizagem. Isso se aproxima da noção de competências proposta por Guy le Boterf (1998), o qual a descreve como sendo a passagem pelos estados de incompetente inconsciente, no qual o sujeito não sabe que não sabe alguma coisa; de incompetente consciente, onde o sujeito sabe que não sabe algo; de competente consciente, no qual o sujeito sabe o que sabe sobre algo; e de competente inconsciente, onde o sujeito não sabe o que sabe, pois teria recursos cognitivos disponíveis para mobilizá-los em situações-problema que ainda não conhece (RICARDO & ZYLBERSZTAJN, 2003)..

Atualmente outro momento marcante na educação que estamos vivenciando é a elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), pelo Ministério da Educação. Esta tem como objetivo ser uma ferramenta norteadora na formulação do projeto político-pedagógico das escolas, deixando claro quais os conhecimentos e

habilidades essenciais devem ser ensinados a todos os estudantes brasileiros, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. A Base Comum cumpre a meta 7 do Plano Nacional de Educação, que visa fomentar a qualidade da Educação Básica, a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem. Em abril de 2017, o MEC entregou a versão final da BNCC ao Conselho Nacional de Educação (CNE). A partir da homologação da BNCC começa o processo de formação e capacitação dos professores e o apoio aos sistemas de Educação estaduais e municipais para a elaboração e adequação dos currículos escolares¹.

A existência de uma Base Curricular Nacional não é suficiente para a melhoria da Educação, mas a iniciativa pode ser a espinha dorsal para a criação de outras políticas públicas ligadas à formação e à carreira docentes, às condições de trabalho e de aprendizagem e à infraestrutura. Uma vez definido o que os alunos precisam saber, fica mais fácil estabelecer o necessário para isso acontecer. Se há uma base comum, é possível determinar seja no sertão ou na cidade, a estrutura para garantir que os alunos realmente aprendam. A Base curricular comum também é uma iniciativa de Currículos pelo mundo, países como os Estados Unidos, a Austrália e a Argentina também adotaram esta medida (Camilo, 2014).

A intenção é que o documento traga indicativos do que as crianças e os adolescentes devem aprender nas diversas disciplinas ao fim de cada ano e segmento. A base deve ser o pilar das propostas curriculares das redes, que continuarão existindo e contemplando as peculiaridades da região e o que a comunidade da cidade ou do estado considera imprescindível ser ensinado nas escolas (Camilo, 2014).

Muitas reformas curriculares o Brasil vem passando ao longo das décadas mas, pesquisas como as de Macedo (2014), Pereira; Oliveira (2014), Sousa (2015), Frangella; Sussekind (2015) e Limaverde (2015) apontam as fragilidades de outras reformas e da Base e nos ajudam a avançar em nossas reflexões: ênfase nos processos avaliativos de caráter privatista em larga escala, o que resulta na responsabilização dos profissionais pelos resultados alcançados; o caráter padronizador da proposta gera regulação e controle dos processos pedagógicos das instituições de ensino, principalmente as públicas; pulverização da diversidade e a

¹ Informações disponibilizadas pelo MEC no site <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> (consulta em agosto de 2017).

necessidade de promover constantemente processos criativos de currículos nas realidades próprias e específicas do Brasil.

No cenário internacional, a tradição de pesquisa sobre eficácia e equidade escolar já está bem consolidada e há algumas revisões clássicas da literatura internacionais (SAMMONS; HILLMAN; MORTIMORE, 1995; LEE; BRYK; SMITH, 1993; MAYER; MULLENS; MOORE, 2000). Para uma revisão dessas revisões e considerações sobre o contexto educacional brasileiro pode-se consultar Franco et al (2003). Segundo o autor, ainda que a utilização dos dados disponibilizados no Brasil a partir das experiências de sistemas de avaliação da educação esteja aquém do desejável, já começa a se constituir um núcleo de publicações sobre eficácia escolar baseado em dados brasileiros.

As escolas brasileiras possuem um cenário complexo, uma dificuldade muito grande em lidar com alunos que apresentam uma situação social difícil, crianças realmente carentes, crianças e jovens muitas vezes em situação de completo abandono por suas famílias, em situações de miséria. Algumas delas vêm à escola apenas como um lugar onde se possa brincar e comer a merenda, muito dos jovens nesta faixa etária não tem o interesse de ir para aprender, a percepção da família não é diferente, a escola é o lugar onde eles sabem que a criança está e que terá uma refeição. Este relato acaba nos mostrando mais fatores que acabam dificultando o processo de ensino aprendizagem assim como a evasão escolar, a repetência e a indisciplina.

Muito já se discutiu ao longo dos anos sobre as reformas curriculares, e temos a certeza de que não concluímos este assunto aqui, pois quanto mais se discute educação mais se tem a discutir. Nesta área, os assuntos a serem discutidos são os mais diversificados possíveis, desde relatos de experiências, onde se percebe o trabalho dos professores, processos avaliativos, inclusões sociais realizadas pelas instituições entre tantas outras que fazem parte do cotidiano escolar. Mas é preciso prosseguir na luta pela qualidade de ensino voltada realmente para atender às reais necessidades das comunidades escolares.

Bibliografia

- ARSAC, G. et al. La Transposition, didactique à l'Épreuve. **Paris: La Pensée Sauvage** Editions, 1994, 180p.
- BRASIL. LEI N° 13.00 de 5 de 25 de junho de 2014. **Plano Nacional de Educação**. Brasil. 2014. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/conheca> Acesso em 16 abr 2017.
- _____. **LEI N° 12.796 de 04 de abril de 2013**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasil. 2013.
- _____. Ministério da Educação e do Desporto. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996. São Paulo: Ed. Brasil, 1996.
- _____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2011**. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acesso em 26/06/2014.
- _____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2012**. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acesso em 26/06/2014.
- _____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio / Ministério da Educação**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 2000.
- BROUSSEAU, G. Fondements et Méthodes de la didactique des Mathématiques. **Recherches en Didactique des Mathématiques**, v.7, n.2, p.35-115, 1986.
- CHEVALLARD, Y. **La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. Trad. Claudia Gilman. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 1991, 196p.
- FRANCO, C. et al. O referencial teórico na construção dos questionários contextuais do SAEB 2001. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n. 28, p. 39-71, 2003.
- LE BOTERF, G. **L'ingénierie des compétences**. Paris: Ed. d'Organisation, 1998. Disponível em: http://www.adbs.fr/site/emploi/guide_emploi/competen.pdf. Acesso em 16 abr. 17.
- CAMILO, C. Base nacional comum curricular: o que é isso? **Revista Nova Escola**. Set 2014. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/248/base-nacional-comum-curricular>.
- PERRENOUD, P. La transposition didactique à partir de pratiques: de savoir aux compétences. In: **Revue des Sciences de l'Éducation**. Montreal, v.XXIV, n.3, p.487-514, (http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1998/1998_26.html), 1998.
- _____. Construir as Competências desde a Escola. Tradução de Bruno Charles Magne. Porto Alegre: **Artes Médicas Sul**, 1999a, 90p.
- RICARDO, Elio Carlos. Discussão acerca do ensino por competências: Problemas e alternativas. **Cadernos de pesquisa**, v.40, n. 140, p. 056-628, maio/ago. 2010.
- RICARDO, Elio Carlos; ZYLBERSZTAJN, Arden. A reforma educacional e as ciências do ensino médio: dificuldades de implementação e conceitos fundamentais. **Atas do IV ENPEC**. Bauru: ABRAPEC, 2003, p. 1-12.
- SAMMONS, P.; HILLMAN, J.; MORTIMORE, P. Key characteristics of effective schools: a review of school effectiveness research. London: **Office for Standards in Education [OFSTED]**, 1995.

Capítulo 3

A Contextualização do Conhecimento e da Realidade no Trabalho da Educação Ambiental

Marlise Grecco de Souza Silveira

Karoline Goulart Lanes

Maristela Plucinski Cardoso

Jeferson Rosa Soares

Allyson Henrique Souza Feiffer

A Educação Ambiental (EA) no contexto escolar visa proporcionar aos educandos um olhar sensibilizado e sensibilizador referente ao local onde se integram e experienciam suas vivências. Essa se propõe a instigar a preocupação ecológica e desenvolver seu pensamento crítico ambiental, a fim de torná-los cidadãos ativos no processo de (re) transformação socioambiental.

Para adquirir tal façanha, o professor precisa ser o mediador dessa temática, planejando maneiras de alicerçar os conhecimentos práticos, tentando assim fazer emergir a percepção e a consciência ambiental dos envolvidos nos processos de ensinar e de aprender, desenvolvendo o sentido de pertencimento com o meio ambiente.

Considerando isso, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei 9.795/99, estabelece que a EA precisa estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando em suas diretrizes nacionais aquelas a serem complementadas discricionariamente pelos estabelecimentos de ensino (artigo 26 da LDB), com uma parte diversificada exigida pelas características regionais e locais, conforme preceitua o princípio citado no 4º, inciso VII da Lei 9.795/99, que valoriza a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais e nacionais, e o artigo 8º, incisos IV e V que incentivam a busca de alternativas curriculares e metodológicas na capacitação da área ambiental e as iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo.

O modo inadequado e irresponsável como o ser humano vem utilizando os recursos naturais, visando o “ter” em vez do “ser”, têm levado a muitas consequências. Diante dessa situação, se faz necessário que a EA estimule a

conscientização das pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter uma vida de qualidade, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio, o qual foi perdido com a fragmentação de saberes imposta pela Ciência Moderna.

A EA precisa ser parte do exercício da cidadania, e nesse contexto, o presente estudo objetiva diagnosticar as principais dificuldades e desafios enfrentados pela EA no primeiro nível do Ensino Fundamental nas escolas públicas. Tendo em vista a curiosidade dos educandos e a capacidade de serem abertos ao conhecimento bem como de construírem o conhecimento com facilidade, conseguem (com) partilhá-lo com aqueles ao seu redor.

Ainda será identificada a visão dos docentes acerca da EA, observando como essa vem sendo trabalhada pelos professores em sala de aula, buscando compreender como as questões ambientais são abordadas.

Para a concretização desse trabalho foram realizadas quatro oficinas em três escolas estaduais do município de Uruguaiana - RS. Essas escolas são de abrangência da 10ª Coordenadoria Regional de Educação (10ª CRE) baseada em algumas linhas de estudo científicas: legislação ambiental; interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, construção de jogos didáticos com sucata e a Educação Ambiental.

A partir de uma interpretação das suas principais teorias, o trabalho foi conduzido a sua parte prática, ou seja, teve por objetivo a percepção de professores da rede pública, nos ajudando a compreender os principais desafios e dificuldades encontradas em relação à EA; por meio de observações *in loco* e entrevistas com questionários semiestruturados foram realizadas com professores e, após as oficinas, os professores fizeram em sua sala de aula as ações ambientais que contemplaram todos os níveis de ensino da Educação Básica no período de março a dezembro de 2015, em três escolas públicas de baixo IDEB, ambas localizadas no município mencionado anteriormente.

A Contextualização como Prática Pedagógica nas Diversas Áreas do Conhecimento

O uso da contextualização nas várias facetas do ensino envolve uma enorme demanda de conhecimento, habilidades e desprendimento dos professores, a fim de

se obter um resultado satisfatório em seu trabalho, visando a melhor compreensão dos alunos. Nessa perspectiva, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para a Educação Básica propõem a contextualização e a transversalidade como meios de motivar o aluno e dar significado ao que é ensinado em sala de aula. (BRASIL, 2002).

Um dos enfoques dos PCN é a cidadania, a qual faz parte das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e permite uma formação cidadã plena, visando tornar o aluno capaz de interferir no mundo em que vive, melhorando-o. Na perspectiva de construção do conhecimento, está o trabalho pedagógico do professor, que desenvolve atividades pedagógicas procurando focar nas vivências dos alunos e fatos cotidianos que os cercam, instigando-os a fazer relações do conteúdo aprendido a partir da leitura do mundo, enfatizando temas que devem favorecer a compreensão do mundo natural, social, político e econômico (PCN – Brasil, 2002, p.102).

A contextualização pode ser desenvolvida de diversas maneiras na sala de aula. Uma delas, por exemplo, é utilizar situações que instiguem os alunos a tornarem-se sujeitos da própria pesquisa. Essa ideia pode ser desenvolvida pelo professor ou surgir a partir de diálogos com os alunos na sala de aula, como em uma comunidade aprendente. Como no Ensino Fundamental a interdisciplinaridade precisa ser potencializada, a organização curricular precisa envolver uma problemática central, a partir da qual o aluno e o professor constroem por meio de diálogos suas hipóteses sobre determinado assunto. Assim, a partir do conhecimento do senso comum, são realizadas discussões e pesquisas, permitindo a construção de conceitos de cunho científico.

Outra maneira de pensar a contextualização é a partir da perspectiva freiriana. Nesse modo, a contextualização pode ser desenvolvida a partir da Problematização (Berbel, 1999; Bordevane e Pereira, 2010) e dos três Momentos Pedagógicos (Delizoicov; Angotti e Pernambuco, 2002), segundo a qual, a realidade pode enfatizar no sujeito o protagonismo da ação, a partir do meio que o cerca, bem como na sua capacidade de buscar explicações e soluções para a transformação daquela realidade inicial.

A partir do momento em que se parte de uma determinada temática em que os estudantes manifestam suas percepções e ansiedades, apontando problemas de acordo com a sua realidade (Berbel, 1999; Bordevane e Pereira, 2010). Nesse

sentido se percebe que a contextualização do conhecimento não está restringida apenas a área das Ciências da Natureza, mas sim, ela está concentrada em todas as áreas do conhecimento. Ainda, é importante salientar que o processo de contextualização não é de fácil compreensão tanto da parte do professor como do aluno.

Estas dificuldades de ambos quanto aos processos de ensino e de aprendizagem, evidenciam que há um problema, o de se contextualizar o ensino, quando se refere à contextualização no sentido da produção do conhecimento; conhecimento este que pode ser produzido ou simulado a partir do próprio processo de sua produção de modo a oferecer meios que ele o aluno, possa criar condições para experimentar sua curiosidade, sua descoberta e sua satisfação de construir seu conhecimento com autonomia. (OLIVEIRA, 2009, p.13).

Contudo, o mais importante no papel da contextualização é a aprendizagem significativa do aluno, e o potencial de atratividade que a mesma pode desempenhar, onde os conteúdos formais da grade curricular deixam de ser isolados e passam a apresentar uma visão sistêmica da realidade dos envolvidos no processo de sensibilização socioambiental.

Chassot (2003), em seus trabalhos, enfoca com potencialidade a alfabetização científica, salientando que o processo é explorado a partir do mundo natural por meio de um conjunto de conhecimentos metodicamente adquiridos que descrevem os fenômenos da realidade, utilizando-se de uma linguagem dita científica e que representam uma possibilidade para uma educação mais compromissada.

Logo, fazer a aplicabilidade da contextualização do conhecimento dentro da temática da EA é uma maneira de alicerçar vários conhecimentos dos estudantes de maneira interdisciplinar, desenvolvendo a temática ambiental de maneira transversalizada, sistematicamente instigando os estudantes a se tornarem cidadãos críticos, pensantes e ativos na sociedade em que vivem.

Desenvolver trabalhos voltados à temática ambiental tem sempre a função de buscar várias etapas desde a formação crítica e cidadã assim como a formação científica ecológica, onde a escola corrobora para que o estudante aprenda desde cedo que é sujeito atuante dentro da sua comunidade e município, a fim de melhorar a convivência e o bem-estar do local onde está integrado.

Considerações Finais

Diante desse breve diálogo traçado, percebe-se que o processo metodológico para se trabalhar a EA nas escolas é um processo lento, porém, quando bem desempenhado pelos professores torna-se uma prática pedagógica atrativa, construtiva e divertida tanto para os professores e alunos.

A prática da contextualização precisa estar articulada dentro de uma perspectiva interdisciplinar, construindo conhecimentos de diversas áreas do currículo escolar. E, no caso da EA, busca-se não somente o conhecimento pertinente a processos ecológicos envolvidos na temática, mas também conhecimentos referentes ao convívio e ação social do ser humano dentro da sociedade onde habita.

Nesse sentido, o conhecimento não pode ser visto como um aprisionamento para o educando, onde o mesmo apenas reproduz o que aprendeu em aula para realizar as avaliações dos componentes curriculares, mas sim, de encorajar os educandos como uma forma de aprendizagem para a vida, buscando a aplicação destes conhecimentos em situações reais vivenciadas pelos indivíduos que compõem a sociedade.

Logo, construir o conhecimento não é um processo fácil, pois exige paciência, muito trabalho e grande dedicação por parte do professor para sensibilizar e tocar o aluno, buscando sempre melhorar os processos de ensino-aprendizagem dentro das escolas, em especial quando se trabalha a temática ambiental. Esta, por si só, já é um tema transdisciplinar para ser trabalhado com a integração de toda a comunidade escolar.

Bibliografia

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: Brasil, 2002.

CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v.23, n.22, p. 89-100, 2003.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro: Brasil, 1977.

OLIVEIRA, V.D.R.B. *As Dificuldades da Contextualização pela História da Ciência no Ensino de Biologia: O Episódio da Dupla-Hélice do DNA*. 2009. 97p. **Dissertação de Mestrado** – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR. 2009.

PAVIANI, N.M.S. & FONTANA, N.M. Oficinas Pedagógicas: relato de experiência. **Revista Conjectura**. Caxias do Sul – RS. v.14, n.2, p.77-88, 2009.

SILVA, E.L. & MARCONDES, M.E.R. Visões de Contextualização de Professores de Química na Elaboração de seus Próprios Materiais Didáticos. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte – MG. v.12, n.01, p.101-118, 2010.

WARTHA, E. J; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e Contextualização no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, v. 35, n. 2, p. 84 –91. Mai. 2013.

Capítulo 4

A Educação Ambiental e os Documentos Norteadores Educacionais

Marlise Grecco de Souza Silveira

Allyson Henrique Souza Feiffer

Marcelli Evans Telles dos Santos

Hemerson Silva da Rosa

Os documentos norteadores da educação ambiental foram identificados na década de 1970 e as discussões relacionadas a esse campo de saber e ação política adquirem caráter público de projeção no cenário brasileiro em meados da década de 1980, a partir da realização dos primeiros encontros nacionais, da atuação crescente das organizações ambientalistas, com a incorporação da temática ambiental por outros movimentos sociais e educacionais e o aumento da produção acadêmica. Além dessa ampliação de forças sociais envolvidas, sua importância para o debate educacional se explicita na obrigatoriedade constitucional, em 1988, no primeiro Programa Nacional de Educação Ambiental, em 1994 (reformulado em 2004), nos Parâmetros Curriculares Nacionais, lançados oficialmente em 1997, e na Lei Federal que define a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Lei n. 9.795/1999).

O Programa Nacional de Educação Ambiental é coordenado pelo órgão gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. Suas ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - ao desenvolvimento do País, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira, por intermédio do envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições ao longo prazo. Nesse sentido, assume também as quatro diretrizes do Ministério do Meio Ambiente: Transversalidade, Sustentabilidade, Participação e Controle Social.

O ProNEA representa um constante exercício de transversalidade, criando espaços de interlocução bilateral e múltipla para internalizar a educação ambiental no conjunto do governo, contribuindo assim para a agenda transversal, que busca o diálogo entre as políticas setoriais ambientais, educativas, econômicas, sociais e de

infraestrutura, de modo a participar das decisões de investimentos desses setores e a monitorar e avaliar, sob a ótica educacional e da sustentabilidade, o impacto de tais políticas. Tal exercício deve ser expandido para outros níveis de governo e para a sociedade como um todo. Com a regulamentação da Política Nacional de Educação Ambiental, o ProNEA compartilha a missão de Fortalecimento do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), por intermédio do qual a PNEA deve ser executada, em sinergia com as demais políticas federais, estaduais e municipais de governo. Dentro das estruturas institucionais do MMA e do MEC, o ProNEA compartilha da descentralização de suas diretrizes para a implementação da PNEA, no sentido de consolidar a sua ação no Sisnama.

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), a EA é abordada no Artigo 32, onde é mencionada que para o ensino fundamental, a mesma tem por objetivo a formação básica do cidadão mediante: (...) II – a compreensão do ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade. (p. 2, 1996).

Na perspectiva de que a EA precisa ser tratada como um tema transversal, é preciso uma (re) organização curricular que permita integrar essa temática em todas as disciplinas, onde segundo os PCNs de 1997, precisa ser desenvolvido um trabalho integrador e multiplicador, alicerçando todas as áreas do conhecimento dentro da educação básica.

No entanto, conforme relatado nos documentos norteadores do trabalho sobre a EA, os trabalhos envolvendo essa temática ainda apresentam alguns déficits no cenário da educação básica. Uma das principais causas é o fato de a maioria da população brasileira estar vivendo nos grandes centros urbanos, onde se observa o aumento na degradação das condições de vida, refletindo diretamente na crise ambiental, conseqüentemente, o lixo acumulado em encostas, o desmatamento de matas ciliares e o descaso com a própria residências/bairro. Entretanto, também é importante destacar que em áreas rurais, a degradação também existe. Como exemplo disto, citam-se as plantações inapropriadas de madeira (pinus e eucalipto) e as desertificações verdes, o tratamento inadequado dos resíduos sólidos, o alto nível de água utilizado na agricultura em larga escala, e o uso de agrotóxicos.

É importante destacar que nas universidades a discussão da EA em cursos de licenciatura é muito recente, o que reforça a necessidade de acontecer uma Ambientalização Curricular que permita transversalizar a EA nos cursos de

graduação. O Ensino Superior que em tese poderia se configurar como lócus privilegiado para a implantação de políticas de conhecimento para a construção de uma nova racionalidade ambiental (LEFF, 2004), dadas as suas características formativas que se assentam na articulação da tríade ensino, pesquisa e extensão, também ainda não foi capaz de impulsionar reflexões consequentes em termos de organização de propostas curriculares comprometidas com a busca de constituição de um conhecimento gerador de mudanças na racionalidade instrumental que ainda orienta e organiza as práticas didático pedagógicas hegemônicas, incapaz de abdicar do formalismo burocrático que as erige e sustenta (SILVA, 2013, p.24).

Bibliografia

- BRASIL. Artigo n. ° 255, Capítulo 5. 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, v. 132, 2012.
- Brasil. **Lei 9.394, de 20.12.1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. DOU 23.12.1996.
- FERREIRA, C.E.A. **Professores sofrem dificuldades para ensinar educação ambiental em São Paulo**. Disponível em: <<http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2012/julho/professores-sofrem-com-dificuldades-para-ensinar>>. Acesso em dezembro de 2016.
- FOUREZ, G. **Crise no Ensino de Ciências?** *Revista Investigação em Ensino de Ciências*, Porto Alegre/RS, UFRGS. v.08, n.02, p.109-110, 2003.
- JACOBI, P.R. **Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo**. *Revista Educação e Pesquisa*, São Paulo, USP. v.31, n.02, p.233-236, 2005.
- LEFF, H; **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 3 ed. Petrópolis: **Vozes**, 2004.
- SILVA, L.S. A educação ambiental no ensino superior brasileiro: do panorama nacional às concepções de alunos (as) de pedagogia na Amazônia. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande/RS, FURG. v. especial. p.23-27, 2013.

Capítulo 5

A Utilização de Jogos como Estratégia Pedagógica da Educação Ambiental

Marlise Grecco de Souza Silveira

Jeferson Rosa Soares

Dario Vinicius Ceccon Lanes

Marcio Tavares Costa

As utilizações de jogos e de outras estratégias lúdicas são importantes ferramentas que os professores podem fazer uso, a fim de tornar suas aulas mais dinâmicas e interessantes para os alunos. Essas ferramentas podem ser aplicadas em diversas áreas do conhecimento, não se restringindo apenas ao ensino de ciências.

Conforme Murcia (2005, p.9), o jogo é um fenômeno antropológico que se deve considerar no estudo do ser humano. É uma constante em todas as civilizações, esteve sempre unido à cultura dos povos, a sua história, ao mágico, ao sagrado, ao amor, à arte, a língua, à literatura, aos costumes, à guerra. O jogo serviu de vínculo entre povos, é facilitador da comunicação entre seres humanos.

Não obstante, Brotto (2001) caracteriza os jogos como um fenômeno antropológico e social, por refletirem em cada sociedade, os costumes e a história das diferenças culturais bem como as influências do contexto no qual diferentes grupos de crianças brincam.

Segundo Kishimoto (1996), quando o objetivo é a apropriação de conhecimentos por parte do aluno, o professor deve utilizar propostas pedagógicas que atuem nos componentes internos da aprendizagem. Ainda segundo essa autora, o jogo conduz a um conteúdo didático específico resultando em um empréstimo da ação lúdica para a compreensão de informações.

Para o aluno, o jogo constitui um fim, pois ele participa com o objetivo de obter prazer. Para os educadores que utilizam o jogo com o objetivo de ensinar, este é visto como um meio capaz de transmitir uma mensagem educacional (DOHME, 2003).

De acordo com estudos, a estratégia do jogo é muito usada pelo fato de mostrar resultados satisfatórios no desenvolvimento da aula e no entretenimento dos

alunos. São maneiras de incentivar a criatividade e a aprendizagem do aluno rompendo com os padrões tradicionais das aulas teóricas, onde o professor com métodos lúdicos seja capaz de transmitir ao aluno o conhecimento e a percepção do que ocorre em sua volta, de uma maneira mais atraente, contextualizada e desafiadora.

Esta mensagem educacional que o jogo institui poderá ser relacionada à questão ambiental. A escola é o espaço social onde o aluno será sensibilizado para as ações ambientais e fora do âmbito escolar ele será capaz de dar sequência ao seu processo de socialização. Comportamentos ambientalmente corretos precisam ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis. Segundo o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA, 1999), para a edificação de sociedades sustentáveis as estratégias de enfrentamento da problemática ambiental devem articular esforços entre todos os tipos de intervenção ambiental direta, incluindo-se, portanto, ações em Educação Ambiental (EA).

Desse modo, assim como as “medidas políticas, jurídicas, técnico científicas, institucionais e econômicas voltadas à proteção, recuperação e melhoria socioambiental” (BRASIL, 2005, p.17), também são de extrema importância atividades no âmbito educativo. Por combinar aspectos lúdicos aos cognitivos, entende-se que o jogo é um importante instrumento para trabalhar a EA na escola, uma vez que, além de permitir ao aluno tornar-se sujeito construtor de seu próprio conhecimento, promove a sensibilização e posicionamento em relação aos problemas ambientais, potencializando a mudança de atitudes e construção de valores ambientalmente corretos (SILVA, 2016, p.180).

Atualmente, de acordo com Rodrigues et al. (2014), os professores procuram diferentes alternativas para melhorar o ensino aprendizagem, e entre as metodologias de ensino inovadoras estão o uso de jogos, eletrônicos ou convencionais, os quais são uma ferramenta eficaz para auxiliar no desenvolvimento cognitivo e também para aumentar a interação social entre os estudantes. Por se caracterizar como uma prova, o jogo exige da criança e do adolescente desafio para cumprir o objetivo proposto. Breda e Picanço (2011) acreditam que a criança busca no jogo ser desafiada pelo difícil, para mostrar seu valor quando vencê-los. Da mesma forma, o jogo deve ser desafiador, instigar a vontade de vencer obstáculos e dificuldades.

Nesse sentido, se integra o ensino da EA, onde o uso de jogos se caracteriza como o alicerce necessário e essencial para o indivíduo que ainda está em processo de formação de valores, ou seja, os alunos desde novos devem ser ensinados do seu papel de agente transformador e atuante dentro de sua sociedade. Carvalho (2004 apud Alves et al. 2006) defende um processo educativo na realidade (p. 28), ou seja, o processo educativo só se torna possível se imerso na realidade, o que vale dizer, para a efetividade da educação ambiental, os alunos devem necessariamente conhecer a dimensão a qual a questão ambiental está inserida.

Breda e Picanço (2011) diz que a EA precisa agir como um catalisador na promoção de ações ambientais conscientes materializadas no espaço como manifestações equilibradas de uso dos recursos naturais. De modo geral, entende-se que esta manifestação só será possível quando houver a conscientização de que fazemos parte de um sistema que envolve a natureza e a sociedade, o Meio Ambiente.

Nesse sentido, para atingir os pressupostos da EA de forma coerente, completa e coesa no ensino, é necessário que suas abordagens sejam feitas de maneira conjunta e não se construam de forma fragmentada. Assim, o recomendável é que se trabalhe a temática ambiental de maneira interdisciplinar, abordando seus diversos aspectos (históricos, geográficos, estéticos, éticos, espirituais, biológicos, etc.). Pelo exposto, entende-se que o uso de jogos para trabalhar a Educação Ambiental na escola é uma proposta relevante e viável, pois este material, quando bem preparado e estruturado, permite ao aluno construir seu próprio conhecimento num trabalho voltado para a coletividade, socialização de conhecimentos prévios e sua utilização para a edificação de conhecimentos novos e mais complexos. O jogo também contribui para sensibilizar e conscientizar os professores em relação à importância dos jogos, estimulando sua incorporação na prática pedagógica e a elaboração de outros jogos para o ensino de diferentes temas.

Bibliografia

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE JOGOS: APRENDENDO DE FORMA PRAZEROSA E ESPONTÂNEA, In: **Anais do II SEAT – Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade**. Goiânia, 2011, p.3-5.

BRASIL. Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em:

<http://www.pm.al.gov.br/intra/downloads/bc_meio_ambiente/meio_06.pdf>. Acesso em janeiro de 2017.

BRASIL. PCNs - **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quartos ciclos do ensino fundamental-Temas Transversais. Brasília: MEC/ Secretaria de Educação Fundamental, 1998. p.31.

BRASIL. **Programa nacional de Educação Ambiental** - ProNEA / Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. - 3. ed - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>>.

Acesso em: 06 dez. 2016.

DOHME, V. **Atividades lúdicas na educação**: o caminho de tijolos amarelos do aprendizado. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

BROTTO, F. O. Jogos cooperativos: se o importante é competir, o fundamental é cooperar! 3. ed. ren. Santos, SP: **Projeto Cooperação**, 1999.

[PDF]O **JOGO DIDÁTICO COMO INSTRUMENTO PARA EDUCAÇÃO** ...www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/download/5018/3224 de A de Faria Silva - 2016.

MURCIA, Juan Antonio Moreno (Org). **Aprendizagem através do jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PESSANO, E.F.C. LANES, K.C. & LANES, D.V.C. Os Jogos e a Ludicidade como Estratégia Pedagógica. In: Edward Frederico Castro Pessano; Claudia Lisiane Azevedo Pessano; Eliziane da Silva Dávila; Vanderlei Folmer; Robson Luiz Puntel. (Org.). **O RIO URUGUAI COMO TEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO INTEGRADOR** - Estratégias Pedagógicas Interdisciplinares Aplicadas ao Ensino. 01ed. Uruguaiana: UNIPAMPA/UFSM, 2015, v. 01, p.43-48.

Capítulo 6

Oficinas Temáticas: um Caminho com Alternativas Inovadoras no Ensino-aprendizagem

Jeferson Rosa Soares

Junior Cesar Mota

Marlise Grecco de Souza Silveira

São muitas as abordagens que contribuem para o processo de ensino/aprendizagem. Dentre elas destacamos as Oficinas Temáticas como instrumento facilitador para integração de diferentes áreas do conhecimento, tal como prevê o enfoque que caracteriza o movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Segundo Marcondes (2007), Oficina Temática representa uma proposta de ensino-aprendizagem, na qual se buscam soluções para um problema a partir dos conhecimentos práticos e teóricos. Na abordagem dos conteúdos, nas Oficinas Temáticas, são considerados alguns dos pressupostos construtivistas para o processo de ensino-aprendizagem (DRIVER, R.; OLDHAM, V., 1986). Nesse sentido, os alunos exercem um papel ativo na construção de seus próprios conhecimentos e o professor é responsável por criar situações de aprendizagem que promovam a interação do aluno com o objeto de estudo de forma significativa (AUSUBEL et al., 1980). Ainda de acordo com Klein et al. (2005) as oficinas pedagógicas podem atuar como um meio na formação continuada do profissional da área de educação, como um prolongamento de sua formação inicial, visando o aperfeiçoamento, tanto teórico como prático no contexto de trabalho, para além do exercício profissional em ações voltadas tanto a formação dentro da jornada de trabalho como fora desta.

Pelas suas peculiaridades, a oficina pedagógica representa uma inovação nos padrões de gestão pedagógica (COSTA, 2006). Matos e Feitas (2007, p. 4), afirmam que oficinas permitem reflexões, especialmente no que diz respeito às dificuldades envolvidas em se romper com o modelo tradicional de ensino, pois o objetivo não é prescrever receitas, 'conscientizar' ou fechar as questões propostas, determinando o certo e o errado, mas sim contemplar, ao menos em parte, a diversidade de opiniões e comportamentos existentes relativos a essas temáticas.

Uma oficina temática se caracteriza por apresentar conteúdos que evidenciam como os saberes tecnológicos e científicos contribuíram e contribuem para a sobrevivência do ser humano, tendo influência no modo de vida das sociedades, a fim de tornar o ensino mais relevante para os alunos devido à interligação entre conteúdos e contexto social (MARCONDES et al., 2008, p. 2).

A organização das oficinas temáticas está baseada nos três Momentos Pedagógicos propostos por Delizoicov e Angotti (1990) que compreendem a Problematização Inicial (PI), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC). Na PI são apresentadas situações reais que os discentes conhecem e presenciam e que estão envolvidos com a temática. Nesse momento, os discentes são provocados a expor o que estão pensando sobre as situações. Dessa forma, realiza-se um levantamento sobre o tema, sendo que o objetivo é problematizá-lo e fazer com que os alunos sintam a necessidade da aquisição de novos conhecimentos para compreender as problematizações. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009, p. 201) destacam que o ponto culminante dessa problematização é fazer com que o aluno sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém, ou seja, procura-se configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado.

Oficina é uma forma de construir conhecimento, com ênfase na ação, sem perder de vista, porém, a base teórica. Cuberes apud Vieira e Volquind (2002, p. 11), conceituam como sendo “um tempo e um espaço para aprendizagem; um processo ativo de transformação recíproca entre sujeito e objeto; um caminho com alternativas, com equilíbrios que nos aproximam progressivamente do objeto a conhecer” Uma oficina é, pois, uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos.

Nesse sentido, a metodologia da oficina muda o foco tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. Em outras palavras, numa oficina ocorrem apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva (Paviani, 2009).

Entendemos as oficinas como uma metodologia de trabalho em grupo, caracterizada pela “construção coletiva de um saber, de análise da realidade, de confrontação e intercâmbio de experiências” (CANDAU, 1999, p.23), em que o saber não se constitui apenas no resultado final do processo de aprendizagem, mas também no processo de construção do conhecimento.

Assim, desenvolve-se uma experiência de ensino e aprendizagem em que educadores e educandos constroem juntos os conhecimentos num "... tempo-espaço para vivência, a reflexão, a conceitualização: como síntese do pensar, sentir e atuar. Como 'o' lugar para a participação, o aprendizado e a sistematização dos conhecimentos" (GONZÁLES CUBELLES apud CANDAU, 1999, p.23).

Bibliografia

- AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph D. e HANESIAN, Helen. Psicologia educacional. Rio de Janeiro: **Interamericana**, 1980.
- CANDAU, V. M. Educação em Direitos Humanos: uma proposta de trabalho. In: CANDAU, V. M., ZENAIDE, M. N. T. Oficinas Aprendendo e Ensinando Direitos Humanos, João Pessoa: **Programa Nacional de Direitos Humanos**; Secretaria da Segurança Pública do estado da Paraíba; Conselho Estadual da Defesa dos Direitos do Homem e do Cidadão, 1999.
- COSTA M. C. C. A pedagogia de Célestin freinet e a vida cotidiana como central na prática pedagógica. **Revista Hitedbr. On-line**. Campinas, SP, n 23, p 26-31, Set.06 Disponível em: <http://www.hitedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/23/art02_23.pdf>. Acesso em 18 Jan 2017.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Editora Cortez, 1990.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 366 p.
- DRIVER, R. e OLDHAM, V. "A Constructivist Approach to Curriculum Development in Science". **Studies in Science Education**. 13, 105-22, 1986.
- KLEIN, T. A. da S.; OLIVEIRA, V. L. B. de; PEGORARO O. M. E.; CUPELLI, R. L. Oficinas pedagógicas: uma proposta para a formação continuada de professores de biologia. In: **Anais do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, nº5, 2005, p. 1-7.
- MARCONDES, M. E. R.; et al. Oficinas temáticas no ensino público visando a formação continuada de professores. São Paulo: **Imprensa Oficial do Estado de São Paulo**, 2007.
- MARCONDES, Maria Eunice R.; Proposições metodológicas para o ensino de química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **EM EXTENSÃO**, Uberlândia, V. 7, 2008.
- MATOS S. O.; FREITAS D. S. **Problematizando representações sobre corporeidade através de oficinas pedagógicas**. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/artigos>>. Acesso em: 17 Jan 2017.
- PAVIANI, N. M. S.; FONTANA, N. M. **Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência**.v. 14, n. 2, maio/ago. 2009
- VIEIRA, Elaine; VOLQUIND, Lea. Oficinas de ensino: O quê? Por quê? Como? 4. ed.Porto Alegre: **Edipucrs**, 2002.

Capítulo 7

A Metodologia da Educação ambiental com ênfase na Interdisciplinaridade

Marlise Grecco de Souza Silveira

Jeferson Rosa Soares

Allyson Henrique Souza Feiffer

A Metodologia de resolução de problemas ambientais locais tem uma grande aceitação por parte dos que atuam em Educação Ambiental (VIEZZER e OVALLES, 1994), seja para o desenvolvimento de projetos educativos não-formais, envolvendo comunidades, seja para ações pedagógicas formais, desenvolvidas no contexto escolar. Tendo em vista a validade desta abordagem, resta saber então como podemos colocar essa metodologia em prática e quais são as técnicas e atividades adotadas.

O planejamento é o primeiro passo para iniciarmos um projeto de Educação ambiental, formal ou não formal, que tem por base a linha metodológica voltada para a resolução de problemas ambientais locais e a metodologia da pesquisa participante. Nesse processo, a análise dos aspectos históricos, sociais, econômicos e ambientais da região vai fornecer o suporte necessário ao desenvolvimento participativo e interdisciplinar, propiciando o levantamento de problemas ambientais da localidade o elemento básico do processo de planejamento.

Os projetos podem ser desenvolvidos individualmente ou por equipes e serem utilizados para resolver problemas permitindo aos estudantes o desenvolvimento de iniciativas, a capacidade de decidir, a capacidade de estabelecer um roteiro para suas tarefas e finalmente redigir um relatório no qual constam as conclusões obtidas. Esse processo implica saber formular questões, observar, investigar, localizar as fontes de informação, utilizar instrumentos e estratégias que lhe permitam elaborar as informações coletadas.

Assim, para Behrens e Zem (2007), os projetos são procedimentos essenciais na vida dos indivíduos deste novo século. Para aprender a adquirir novos conhecimentos com autonomia, os estudantes precisam conviver com situações e

com condições para enfrentar problemas e questões diversas, circulando com fluência pelas diferentes formas de investigar e de conhecer.

Segundo Behrens (2005), para a operacionalização do trabalho pedagógico baseado em projetos, devem-se seguir algumas fases que compõem o processo metodológico, cabendo ao professor ordená-las da melhor forma possível. As fases são: definição do problema; organização de um roteiro de trabalho; execução do roteiro elaborado e elaboração do relatório final. O mesmo autor destaca que a apresentação e discussão do projeto; a escolha do tema, a problematização; a contextualização; a exposição teórica; a pesquisa individual; a produção individual; a discussão crítica; a produção coletiva; a produção final; a avaliação da aprendizagem e avaliação coletiva são etapas indispensáveis no trabalho com projetos.

O trabalho com projetos permite uma aprendizagem colaborativa, tornando a relação ensino-aprendizagem um processo dinâmico, possibilitando a formação de sujeitos participativos e autônomos, criando a possibilidade de desfazer a forma de aula tradicional em que só o professor fala e apresenta os conteúdos e os alunos ficam restritos a escutar, copiar, memorizar e repetir os conteúdos (BEHRENS e ZEM, 2007, p. 47). Assim postula-se que a metodologia de projetos pode ser uma modalidade didática pertinente para oferecer aos estudantes aprendizagens que levem à produção do conhecimento, provocando aprendizagens para a vida.

Neste contexto integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia, de Ivani Catarina Arantes Fazenda, publicado pelas edições Loyola, em 1996 (1979), na sua 4ª edição, aborda a interdisciplinaridade como uma nova atitude a ser assumida perante a questão do conhecimento, substituindo a forma fragmentária pela unitária do ser humano e, para isso, a autora destaca, de modo bastante simples, porém de tamanha grandeza a questão interdisciplinar ao enfatizar que está “não se ensina, não se aprende, apenas vive-se” esse viver a interdisciplinaridade é por ela habitado, desde a atitude que mantém diante da questão do conhecimento, como o clareamento de determinados conceitos que cerceiam a prática interdisciplinar, conceitos, dentre os quais se destacam disciplina, multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar, integração e interação. Quando discute o conceito de integração, trata que integração estaria relacionada, de modo bastante formal, às disciplinas, dando uma visão parcial, não de totalidade sobre o conhecimento, enquanto que “interação é condição “sine qua non” para a

efetivação da interdisciplinaridade, pois une, de fato, os conhecimentos e contribui para com a transformação da realidade.

Sendo assim, “A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa” (JAPIASSU, 1976, p.74). As características de um projeto interdisciplinar evidenciam-se por partirem da possibilidade de rever o velho e torná-lo novo, pois em todo novo existe algo de velho. Durante todo seu movimento de realização, há efetivação de diálogo, em que se revelam novos indicadores; é dada importância ao caráter teórico-prático; registra-se e efetiva-se as experiências vividas no cotidiano da sala-de-aula; faz revisão e releitura crítica de aspectos retidos na memória; trabalha em parceria como necessidade de troca e de consolidação do conhecimento; o ambiente de trabalho transgredir todas as regras de controle costumeiro; respeita o modo de ser de cada um e o caminho que cada um busca para sua autonomia; surge de alguém que já desenvolvia a atitude interdisciplinar, contamina os outros.

Desta forma um ensino pautado pela memorização de denominações e conceitos e pela reprodução de regras e processos – como se a natureza e seus fenômenos fossem sempre repetitivos e idênticos – contribui para a descaracterização dessa disciplina enquanto ciência que se preocupa com os diversos aspectos da vida no planeta e com a formação de uma visão do homem sobre si próprio e de seu papel no mundo por isso a importância da ressignificação do ensino.

Diante deste contexto a proposta metodológica de um Projeto de Educação ambiental é o trabalho na prática. Compreende o conjunto de ações a serem desenvolvidas para a realização dos objetivos propostos, que são descritos de forma sequenciada no projeto. Aqui é o espaço que falamos do como e quando fazer, como viabilizar os objetivos definidos que instrumentos são necessários à realização do projeto, que atores sociais e entidades devem estar envolvidos e como de que maneira ordenar as ações e quando elas ocorrerão. A descrição das atividades pode incluir a sua área de abrangência e os participantes envolvidos. Para a apresentação das etapas de operacionalização do projeto é preciso ter a elaboração de um cronograma de atividades, onde descrevemos de forma sintética e organizada, as atividades, o público-alvo, os recursos didáticos utilizando as parcerias previstas e quando cada atividade ocorrerá, de acordo com o tema gerador definido.

Freire não adota uma concepção intelectualista, ou racionalista do conhecimento. O conhecimento engloba a totalidade da experiência humana. O ponto de partida é a experiência concreta do indivíduo, em seu grupo ou sua comunidade. Esta experiência se expressa através do universo verbal e do universo temático do grupo. As palavras e os temas mais significativos deste universo são escolhidos como material para (...) a elaboração do novo conhecimento, partindo da problematização da realidade vivida” (ANDREOLA, 1993, p. 33).

A escolha do tema gerador se dá a partir do cenário, identificamos as situações problemáticas relacionadas às questões ambientais. Depois, dentre essas situações o grupo vai priorizar aquelas que mais afetam qualitativa e quantitativamente as comunidades escolares e que resultam em ações educativas voltadas a compreensão das causas e efeitos desses problemas e para a sua resolução. Esses temas-problemas, à medida que são vinculados aos conteúdos curriculares das mais diversas disciplinas transformam-se em temas geradores, tornando possível a realização de ações integradas na perspectiva de uma proposta interdisciplinar de Educação Ambiental.

A construção de uma racionalidade dialógica é possível a partir de um trabalho sociocultural que tem por base a metodologia dos Temas Geradores. Por este motivo é que sustentamos a fundamentação em Freire de uma forma revolucionária de trabalhar o conhecimento, porque sua proposta articula a dimensão epistemológica da existência humana com a totalidade da vida em sociedade - as dimensões política, ética, antropológica, entre outras.

Os Temas Geradores na proposta de Freire representam a coerência prática de sua visão epistemológica, porque é a partir dessa categoria que Freire dá corpo e concretude prática à sua tese de que o conhecimento não pode fechar-se na mera relação solipsista entre sujeito e objeto. Ao contrário, a natureza do processo de construção do conhecimento implica a relação dialógica, a comunicação e o debate intersubjetivo que alimenta a produção dos sentidos que vivificam e recriam os saberes a partir de trocas e complementação dos sentidos já constituídos. Mas, além disso, essa proposta inovadora implica tencionar os diferentes tipos de saberes que tradicionalmente foram dicotomizados e, grande parte deles até mesmo pré-concebidos como “insignificantes”, “inúteis” ou “pouco válidos” para o “verdadeiro saber” da ciência.

A questão ambiental deve ser discutida de forma crítica numa trajetória marcada pelo envolvimento de todos os que se preocupam com o ambiente. Ela é uma construção social permeada de subjetividade, com possibilidade de escolhas de valores, facultando a construção estratégica e social.

Sendo um dos pressupostos básicos da Educação Ambiental na escola é a construção da autonomia intelectual do sujeito por intermédio da cooperação para que seja capaz de exercer a sua cidadania de forma consciente e participativa.

Conforme Gustavo Lima (2002), a educação ambiental é uma tendência emancipatória, visa o desenvolvimento de atitudes críticas em relação aos desafios da crise civilizatórias à compreensão da complexidade ambiental, à defesa do desenvolvimento das liberdades humanas, à polinização e publicitação da problemática socioambiental, à orientação ética do conhecimento técnico científico, democracia como pré-requisito à construção da sustentabilidade plural, ao exercício da participação social e a defesa da cidadania como prática indispensável à democracia e a emancipação socioambiental, ao estímulo ao diálogo e a complexibilidade entre as ciências e as múltiplas dimensões da realidade entre si e ainda uma vocação transformadora dos valores e práticas contrários ao bem estar público.

As rápidas transformações socioeconômicas, ambientais e culturais que o mundo vem atravessando, acompanhada pelos intensos avanços tecnológicos, tornaram-se o grande desafio da sociedade moderna. Aliar os princípios de desenvolvimento sustentável com as práticas de gestão educacional parece ser o melhor caminho para garantir a segurança das gerações futuras. (PONTES et al., 2015).

A conscientização das pessoas é o primeiro passo para que a educação para sustentabilidade obtenha êxito. É necessário entender que os recursos naturais são finitos, de maneira que não devem ser usados desenfreadamente, pois é preciso agir pensando no futuro. (TROMBETTA, 2014). Bezerra et al. (2014) afirma que a percepção se relaciona com o modo como as pessoas interpretam o mundo. De modo similar, Chauí (2012) explica que as pessoas dão às coisas percebidas novos significados e valores, estes decorrentes da sociedade em que vivem e do modo como a própria sociedade atribui valor, função e sentido a esses indivíduos.

Trombetta (2014) constata que as respostas para os problemas mais relevantes, nas diferentes esferas da atualidade, passam pela mudança drástica das percepções,

pensamentos e valores individuais, que servem de base para as ações dos indivíduos e das instituições econômicas e políticas.

Outro elemento importante a ser considerado é quanto à origem dos conflitos. Estes podem derivar das disputas por apropriação de uma mesma base de recursos ou de bases distintas, mas interconectadas por interações ecossistêmicas mediadas pela atmosfera, pelo solo, pelas águas etc. É importante ressaltar que, apesar de os problemas ambientais serem os motes dos conflitos, a existência destes problemas não se constitui em conflito, pois o conflito se estabelece quando há alguma reação da sociedade.

Carvalho e Scotto (1995) afirmam que, onde há risco e/ou dano social/ambiental, pode não haver nenhum tipo de reação por parte dos atingidos ou de outros atores da sociedade civil; portanto, isto não se configura em um conflito. Sabemos que os problemas ambientais são complexos pela sua natureza e não serão resolvidos só com medidas educativas; mas, com certeza a educação, em especial a universitária, deve assumir a sua responsabilidade, pois, para que a EA seja incorporada ao ensino formal, começando pelo infantil, é preciso que professores sejam primeiramente formados em outras bases, com uma percepção que ultrapasse a memorização de conteúdos ecológicos e supere a simples aplicação de técnicas ecológicas. Não é nem lógico exigir que um professor trabalhe ideias, conceitos, valores, habilidades e atitudes que colaborem com a formação de uma sociedade ambientalmente responsável, se ele não foi assim formado e nem recebeu uma formação continuada.

No Artigo 9, Parágrafo Único da Lei nº 9.795 sobre EA diz que os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Considerando toda essa importância da temática ambiental e a visão integrada de mundo, no tempo e no espaço, sobressaem-se as escolas como espaços privilegiados na implementação de atividades que propiciem essa reflexão. E tudo isso demanda atividades dentro e fora da sala de aula, além de atividades de campo, com ações orientadas em projetos e em processos de participação que levem à autoconfiança, atitudes positivas e ao comprometimento pessoal com a proteção ambiental, implementados de modo interdisciplinar (DIAS, 1991).

O processo de EA deve ser contínuo e permanente; deve, principalmente, sensibilizar o professor, já que ele é o principal agente promotor na escola, através de projetos e cursos de capacitação desses profissionais (DIAS, 1991).

Em muitos casos, a escola se limita somente a repassar informações básicas sobre as questões ambientais, sem levar em conta que se trata de um assunto interdisciplinar e que deveria envolver toda a comunidade, Souza (2000) afirma, inclusive, que o estreitamento das relações intra e extraescolares é bastante útil na conservação do ambiente, principalmente o ambiente da escola.

Segundo Andrade (2000):

[...] fatores como o tamanho da escola, número de alunos e de professores, predisposição destes professores em passar por um processo de treinamento, vontade da diretoria de realmente implementar um projeto ambiental que irá alterar a rotina na escola, além de fatores resultantes da integração dos acima citados e ainda outros, podem servir como obstáculos à implementação da Educação Ambiental (ANDRADE, 2000).

No mesmo sentido são as lições de Medina (2001) ao aludir que entre as dificuldades enfrentadas pela Educação Ambiental adicionam-se as formas muitas vezes simplistas com que tem sido idealizada e aproveitada, abreviando-a a processos de sensibilização ou percepção ambiental. O PNEA, quando faz referência a Educação Ambiental inserida no ensino formal de forma interdisciplinar e transversal, no seu art. 11 menciona a necessidade de constar a dimensão ambiental nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas (BRASIL, 1999).

Bibliografia

ANDRADE, Pedro Ferreira Implementação da Educação Ambiental em escolas: Uma Reflexão. In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 4. out/nov/dez. 2000.

ANDREOLA, Balduino A. O Processo do Conhecimento em Paulo Freire. Educação e Realidade, Vol.18, nº1, p. 32-45, jan-jul/1993.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795htm. Acesso em: 26/05/2018

BEHRENS, M. A. O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica. Petrópolis: Vozes, 2005.

_____, M. A. e ZEM, R. A. M. S. Metodologia de Projetos: O processo de Aprender a Aprender. In TORRES, P. L. (Org.). Algumas vias para Entretecer o Pensar e o

Agir. Curitiba: SENAR-PR, 2007.

BEZERRA, Y. B. S.; PEREIRA, F. S. P.; SILVA, A. K. P.; MENDES, D. G. P. S. Análise da percepção ambiental de estudantes do ensino fundamental II em uma escola do município de Serra Talhada (PE). *Revbea*, São Paulo, v. 9, n. 2. p. 472- 488, 2014.

CARVALHO, I.; SCOTTO, G. (Coords.). *Conflitos sócio ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: IBASE, 1995.

CHAUI, M. *Iniciação a filosofia: ensino médio*. São Paulo: Atica, 2012.

DIAS, G. F. *Educação Ambiental: Princípios e Práticas*. São Paulo, Gaia, 1991.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. *Integração e interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou ideologia*. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1996(1979).

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e terra, 1993.

_____. *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e terra, 1996.

_____. e FAUNDES. *Pedagogia da Pergunta*. São Paulo: Paz e terra, 1985.

JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e a Patologia do Saber*, Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LIMA, G.F. da C. de. Crise ambiental, educação e cidadania. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de (Orgs.). *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002. p. 109-142. P

MEDINA, N. M. A formação dos professores em Educação Ambiental. In: *Panorama da educação ambiental no ensino fundamental / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF. 2001.*

PONTES, A. S. M.; CARNEIRO, C.; PETRY, C. A.; PILATTI, C. A.; SEHNEM, S. Sustentabilidade e educação superior: análise das ações de sustentabilidade de duas Instituições de Ensino Superior de Santa Catarina. *Rev. Adm. UFSM*, v. 8, n. Ed. Especial, p. 84-103, 2015.

VIEZZER, M. e OVALLES, O. *Manual latino-americano de educação ambiental*. São Paulo: Gaia, 1994.

TROMBETTA, S. Educação e Sustentabilidade. *REVISEA: Revista Sergipana de Educação Ambiental*, São Cristóvão, v. 1, n. 1, p.5, 2014.

UNIDADE 2

Atividades Pedagógicas Desenvolvidas por Professores e Estudantes da Educação Básica

Dificuldades e desafios em trabalhar a Educação Ambiental nas escolas públicas

Podemos constatar que a maioria dos professores está ciente das dificuldades e dos desafios encontrados ao trabalhar a EA na Educação Básica nas escolas públicas. Suas responsabilidades são socioeducativas, existindo um consenso da importância do tema transversal EA, no entanto observa-se uma barreira na aplicabilidade das atividades relacionadas com o tema. Os professores têm conhecimento, mas há uma dificuldade de realizar e participar de cursos de formação relacionados com EA criando assim uma dificuldade de trabalharem a temática em sala de aula.

Diante deste contexto, acreditamos que a EA possa não estar sendo trabalhada como deveria, isto é, de acordo com os PCNs e com a Lei 9.795/1999. Isso pode ocorrer devido a muitos fatores, tais como: os professores não são estimulados e nem capacitados; as condições das escolas não são adequadas para o desenvolvimento deste tipo de atividade; existe uma desvalorização no trabalho docente devido aos baixos salários, nota-se uma desmotivação para ir além do que a sua disciplina deve propor, bem como a organização de projetos.

A EA deveria ser integrada por todas as disciplinas, mas, a desvantagem do sistema provoca um desânimo nos docentes. Acredita-se que esses fatores são uma das principais dificuldades encontradas nas escolas para que de fato a EA aconteça. É preciso que haja uma inter-relação entre as disciplinas do currículo escolar e a comunidade, para que juntos possam ter uma EA voltada para a mudança do comportamento do ser humano, possa ser vista como um agente transformador da

cultura ajudando na conscientização das pessoas, desenvolvendo seu senso crítico para que com essas ferramentas possam minimizar seus problemas ambientais, fazendo uma leitura de sua realidade. A partir desses meios é possível que possamos construir condições de contribuir para a conscientização em relação aos problemas ambientais e a busca de suas soluções mediante uma postura participativa de professores, alunos, e comunidade como um todo. Buscando proporcionar possibilidades de sensibilização e motivação para um envolvimento ativo dos mesmos.

Neste contexto, um dos destaques das ações desenvolvidas pelos professores nas 3 escolas públicas pesquisadas foi o fato de eles terem aceitado este desafio, mesmo diante das dificuldades vivenciadas, desenvolveram suas atividades com empenho e dedicação. As ações foram desenvolvidas na pré-escola, anos iniciais e finais do ensino fundamental e no ensino médio, e em duas salas de classe especial, mostrando possibilidades de como trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica.

A seguir, serão relatadas as atividades desenvolvidas pelos professores nas escolas.

Capítulo 1

Reaproveitamento de Embalagens e Tampinhas de Garrafas

Maria Cristina Pereira de Miranda

1. Objetivo

Oportunizar as crianças a valorizar o reaproveitamento de embalagens.

2. Ano Escolar e Número de alunos

14 alunos da 1ª Etapa da Educação Básica - Pré-escola.

3. Descrição da ação

Confeccionar jogos com rolos de papel higiênico, bandejas de pizzas e para contar a quantidade de tampinhas de garrafas.

4. Avaliação

Os alunos se envolveram na construção junto com a professora e gostaram muito na hora de jogar. Os jogos estão à disposição para hora de brincar.

5. Registro das Atividades Desenvolvidas

Figura 1 – Ações ambientais com alunos da 1ª Etapa da Educação Básica - Pré-escola



Capítulo 2

Conscientização da Importância da Reutilização de Materiais Recicláveis

Silvia Ramos Olin
Sonia Maria de Souza da Silva
Eliane Sabrina Sosa Maydana

1. Objetivo

Criar uma consciência ecológica visando à preservação do meio ambiente.

2. Ano Escolar e Número de Alunos

42 alunos do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental.

3. Descrição da Atividade

Primeiramente foi combinado com os alunos de trazerem de casa garrafas pets para que pudéssemos realizar um trabalho ecológico, visando uma maior preservação do nosso meio ambiente e com isso também colaborar com as famílias para a preservação e um conhecimento maior sobre a importância do meio ambiente e do cultivo de plantas para a vida e o cotidiano dos seres humanos.

4. Avaliação Reflexiva

Foi possível constatar que os alunos aproveitaram muito a experiência com materiais recicláveis e do plantio para o meio ambiente visando sempre uma melhor qualidade de vida.

5. Registro das Atividades Desenvolvidas



Figura 1 – Alunos envolvidos no projeto de educação ambiental na escola.

Capítulo 3

Alimentação Saudável e Compostagem

Luciana Fossari

1. Objetivo

Proporcionar maiores conhecimentos sobre o reaproveitamento de casca e ervas.

2. Ano Escolar e Número de alunos

16 alunos do 1º ano do Ensino Fundamental.

3. Avaliação reflexiva

Durante a realização das atividades os alunos mostraram-se interessados e participativos, levando o que foi pedido (cascas, terra, restos de alimentos...).

Penso que o aproveitamento foi muito bom, pois as crianças ficaram atentas às informações, participando oralmente e na prática, colocando também aos familiares o que estávamos trabalhando em aula.

4. Registro de Atividades



Capítulo 4

Você Faz, o Planeta Sente!

Mônica Conceição Carvalho

1. Ação de educação ambiental

Identificar através da atividade lúdica, os resíduos sólidos e suas respectivas lixeiras.

2. Objetivo

Identificar os resíduos sólidos e suas respectivas lixeiras, bem como compreender a importância dessa atitude para o planeta.

3. Ano Escolar e Número de alunos

19 Alunos do 2º ano do Ensino Fundamental.

4. Descrição da ação

Foram confeccionadas lixeiras (com caixas de leite), nas suas respectivas cores. Os resíduos estavam escritos em fichas e também gravuras. Todos os alunos (um de cada vez) sorteavam uma ficha e deveriam colocar na lixeira adequada.

5. Registro das Atividades



Capítulo 5

Menina Bonita do Laço de Fita

Sandra Helena Fragoso Rodrigues

1. Objetivo

Reaproveitar materiais de sucata.

2. Ano Escolar e número de alunos

12 alunos do 2º ano do Ensino Fundamental

3. Descrição da Atividade

Os alunos usaram pedaços de lã e rolos de papel higiênicos para a confecção das bonecas.

4. Avaliação reflexiva

Os alunos aprendem a reciclar os materiais para não jogarem todo o material fora. Para poderem reconhecer a importância da reciclagem e reaproveitar criando brinquedos com os mesmos.

5. Registro das Atividades Desenvolvidas



Capítulo 6

Lixo

Alice Quevedo Lopes
Sandra Helena Fragoso Rodrigues
Maria de Fátima Canto da Silva
Valmir Lopes Vargas
Viviane Quevedo Vidal
Marlene Daise Minho Maia
Maria Jandira Leivas Jacques

1. Objetivo

Conscientizar a comunidade escolar sobre as várias formas de descarte dos resíduos e como reaproveitá-los.

2. Ano Escolar e número de alunos

80 alunos dos 3º anos do Ensino Fundamental.

3. Descrição da Ação

Foram realizadas as seguintes atividades com os alunos.

1. Hora do conto;
2. Interpretação através do desenho;
3. Dramatização;
4. Montagem de mural;
5. Relato oral;
6. Passeio aos arredores da escola e plantio de mudas.

4. Avaliação Reflexiva

Após as atividades, os alunos manifestaram suas opiniões quanto à experiência, enfatizaram a importância da separação do lixo, assim como, o cuidado com o meio ambiente. Segundo eles, o lixo jogado próximo ao rio Uruguai e arredores da escola, na maioria das vezes, é feito por pessoas de fora da comunidade.

Os alunos demonstraram interesse e mostraram mais zelo pelo ambiente escolar, além de se observar um grande envolvimento.

5. Registro das Atividades Desenvolvidas



Capítulo 7

Sabão em Barra, Reutilização das Garrafas

Ana Aparecida da Trindade Pedroso

1. Objetivos

Compreender o meio ambiente como um todo, o ser humano agente de transformação do mundo que vive;

Desenvolver o exercício de cidadania, para que o aluno desenvolva atitudes de respeito pelo homem e o meio ambiente;

Reutilizar o óleo de cozinha;

Reciclar as garrafas.

2. Ano Escolar e Número de Alunos

24 alunos do 4º ano do Ensino Fundamental.

3. Descrição do Trabalho

Falar com os alunos sobre a importância da preservação e o cuidado com o meio ambiente. Pedir aos alunos óleo (usado) e garrafas, que iriam ser descartadas ao meio ambiente e transformar em um novo produto, só assim estaremos economizando e preservando os recursos naturais do nosso meio.

Óleo = Sabão em barra;

Garrafas = peças decorativas.

4. Refletir sobre a ação

Esse trabalho com reciclagem já é um hábito no meu planejamento escolar, sempre faço que os alunos reflitam, sobre nosso meio ambiente, com a reutilização desses materiais que seriam descartados ao meio ambiente.

A questão do meio ambiente deve fluir naturalmente no currículo escolar, fazer um trabalho integrado, comunidade e escola, desenvolver um processo de mudança individual e coletiva.

5. Registro das Atividades



Figura 5 – Trabalho desenvolvido pelos alunos com materiais recicláveis.

Capítulo 8

Reaproveitamento Doméstico

Alexandra Barbieri

1. Ação de educação ambiental

Compostagem e plantio de sementes.

2. Objetivo

Através do reaproveitamento do lixo orgânico pode-se transformá-lo em adubo.

3. Número de alunos

22 alunos do 4º ano do Ensino Fundamental.

4. Descrição da atividade

Utilizou-se terra, cascas de alimentos, papéis, folhas, sobras de alimentos e preparou-se a compostagem. Após um tempo de decomposição, utilizou-se o adubo para semear temperos. No caso, foram usadas sementes de salsa.

5. Avaliação Reflexiva

A ação de preparar o adubo e plantar algo que pode ser utilizado em casa pelos familiares chamou a atenção dos alunos. Percebeu-se que demonstraram interesse pelo ato de recolher os materiais orgânicos em casa e preparar o adubo. Também houve ansiedade em ver o adubo pronto para a semeadura. Estes atos simples e que são viáveis de pôr em prática em casa são importantes para o aprendizado das crianças porque assim elas conhecem formas simples e práticas de conversar e preservar o meio em que vivem contribuindo para o equilíbrio do meio ambiente.

6. Registro das Atividades



Figura 6 – Alunos envolvidos no projeto de educação ambiental na escola.

Capítulo 9

Criança Também Recicla

Elbia Brasil

1. Descrição da ação

Despertar nas crianças o compromisso dos cuidados com o meio ambiente em que se vive utilizando materiais recicláveis na construção de brinquedos.

2. Avaliação reflexiva

A atividade foi muito produtiva, pois foi muito salientado pela professora sobre a preservação do meio ambiente, prejuízos e efeitos que o lixo traz para nossa vida na terra. Os alunos participaram com muito entusiasmo e muito consciente de sua colaboração na construção de um mundo mais saudável para todos.

3. Registro das Atividades



Figura 8 – Alunos envolvidos no projeto de educação ambiental na escola.

Capítulo 10

Reciclagem

Viviane Quevedo Vidal

1. Objetivo

Demonstrar aos alunos que o lixo descartável pode ser reaproveitado;
Estimular a iniciativa dos alunos em reciclar materiais.

2. Ano Escolar e número de alunos

49 alunos, 4º anos

3. Descrição da ação

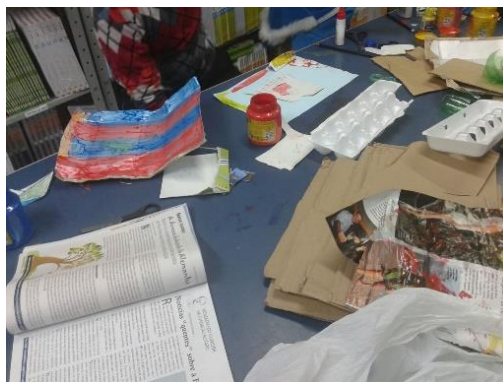
No 1º momento, informamos aos alunos a problemática que envolve o lixo gerado nas cidades, através de textos informativos, poesias e notícias (jornais, TV). Após o trabalho realizado em sala de aula, solicitamos que os alunos trouxessem todo tipo de material descartado que pudesse ser reutilizado (garrafas PET, caixas, tampas, retalhos, pedaços de barbantes...).

Juntamos duas turmas (4º e 5º ano) no pátio da escola e deixamos que usassem a criatividade e criassem brinquedos com o material que seria jogado fora. Os alunos criaram: robôs, potes para mantimentos, (enfeitados com tecido e fuxico), vai e vem, boneca, carros, caminhões, dinossauro, papa-bola, bola de meia e telefone sem fio.

4. Avaliação reflexiva

As crianças adoraram o dia “diferente”, e ainda aproveitaram os brinquedos, trabalhando a criatividade e habilidades, adquirindo mais conhecimento sobre o tema, visto que, muitos de nossos alunos são “catadores”.

5. Registro das Atividades Desenvolvidas



Capítulo 11

Projeto Água Fonte de Vida

Raimundo Cardoso
Rejane Fernandes
Luiza Costalonga

1. Introdução

As turmas de 5º ano (5º ano A e 5º ano B – turno manhã), da Escola Estadual de Ensino Fundamental Dom Luiz Felipe de Nadal, de Uruguaiana, através de seus alunos e professores, buscam mobilizar a comunidade na tentativa de conscientização das próprias famílias, para a necessidade de preservação da qualidade da água que bebemos a partir de atitudes simples que podem ser adotadas em suas casas.

Percebendo na comunidade dificuldades em adotar medidas de higiene e cuidados básicos que acabam refletindo negativamente na própria saúde das crianças e que tais problemas afastam em diversos momentos os alunos da escola ocasionando prejuízos ao seu processo de aprendizagem, a equipe pedagógica resolveu articular-se para intervir de forma pedagógica nesta temática.

2. Contexto

O projeto desenvolve-se a partir das salas de aula através de trabalhos realizados com as turmas, na disciplina de Ciências, onde trabalhamos desde o estudo dos dados sobre a quantidade de água doce disponível no planeta, passando pelos estados da água, até chegarmos ao manuseio em si que ocorre em todas as residências, principalmente neste caso, as famílias dos educandos das turmas de 5º ano da Escola Dom Luiz, procurando de alguma forma envolver a comunidade circunvizinha no mesmo processo necessário de conscientização.

3. Objetivo

Promover nas pessoas envolvidas, a conscientização para a necessidade de adotarem atitudes éticas e responsáveis no trato com a água que consomem a fim de formar cidadãos participativos e sabedores do papel que desempenham na vida social comunitária.

4. Metodologia

Abordagem do tema em sala de aula, com os alunos, desenvolvendo trabalhos ao nível de conhecimento da realidade do planeta, do nosso País, Estado e Cidade no que se refere à disponibilidade de água própria para consumo, conhecimento do ciclo da água e discussão dos aspectos geradores de desperdício e contaminação da água que consumimos.

5. Ações Realizadas

1. Atividades em sala de aula.



2. Filme sobre o ciclo da água;
3. Filme educativo sobre preservação da água;
4. Palestra para os alunos, pela Empresa responsável pelo abastecimento de água na Cidade;
5. Palestra para os pais dos alunos e comunidade em geral, promovida pela equipe pedagógica da Escola, envolvendo o tema Preservação.

6. Anexos

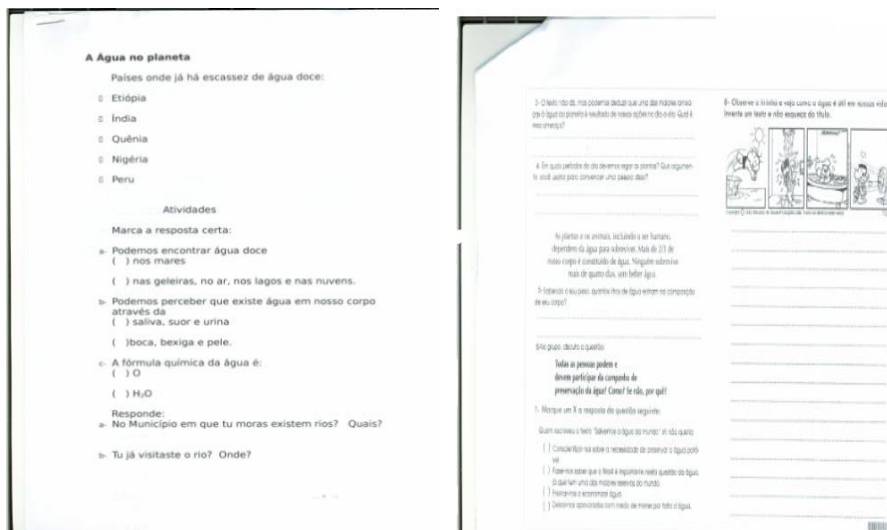


Figura 01 – Material utilizado para desenvolver as atividades em sala de aula.

Capítulo 12

Preservação do Meio Ambiente

Regina Cezimbra

1. Objetivo

Despertar nos alunos consciência para agir no processo de preservação do meio ambiente, com suas famílias e comunidade.

2. Número de alunos

12 alunos, do 5º ano do Ensino Fundamental.

3. Descrição da ação

Os alunos foram divididos em 3 grupos, cada grupo recebeu um texto para ler e debater, pois deveriam socializar com o restante da turma.

Textos:

1. Por que começou a poluição do Meio Ambiente?
2. Os mandamentos para preservar a natureza.
3. O que podemos fazer para defender o nosso planeta?

Após a socialização, os alunos enunciaram ações que deveriam fazer para colaborar na preservação do Meio Ambiente. Cada aluno produziu uma redação.

Foi um trabalho muito produtivo, houve a integração da turma e todos participaram.

4. Anexos

Seja a imaginação e escreva sobre o tema: **Redação**

Salve a natureza

Após terminar, pinte o fundo da folha com a cor que melhor expressa o sentimento da sua redação.

Finalize:

Salve a natureza

As coisas podem ser a mesma gente de vida esta sendo destruída pelas máquinas, os carros humanos cotidianos, as atividades de telemar, que nos fazem suados e jogando lixo em locais impróprios. Vamos amar a nossa vida e natureza que nós a amamos, água e também o ar que respiramos. Vamos nos conscientizar e cuidar amor e respeitar a natureza.

Seu redação ficou _____, porém da próxima vez não _____

Assinatura: _____

0 a 10 pontos

Título _____

Criatividade _____

Portuguese _____

Organização de ideias _____

Concordância gramatical _____

Ortografia _____

Caligrafia _____

6 ano A

14/09/10

Salve a natureza

em a natureza é um dos recursos mais importantes que temos. Mas, infelizmente, estamos destruindo a natureza de várias maneiras. A poluição do ar, a contaminação da água e a destruição das florestas são algumas das principais causas da degradação do meio ambiente.

Para preservar a natureza, precisamos tomar algumas medidas. Primeiro, devemos reduzir o uso de plástico e papel. Segundo, devemos separar o lixo para reciclagem. Terceiro, devemos economizar água e energia. Além disso, podemos plantar árvores e cuidar das áreas verdes da nossa cidade.

É importante que todos tenham consciência da importância da natureza e que trabalhem juntos para cuidar do nosso planeta. Vamos agir agora e salvar a natureza!

Assinatura: _____

10 pontos

Figura 01 – Material utilizado para desenvolver as atividades em sala de aula.

Capítulo 13

Água Tratada Saúde Preservada

Ana Lurdes Salles Gonçalves

1. Objetivo

Reconhecer a importância do tratamento e da preservação da água.

2. Ano Escolar e Número de Alunos

30 alunos do 6º ano Ensino Fundamental.

3. Descrição da Atividade

No primeiro momento os alunos receberam o livrinho intitulado “Água tratada, saúde preservada” da Família CEVS – Centro Estadual de Vigilância em Saúde- RS. No segundo momento elaboraram uma história em quadrinhos sobre o tema.

4. Registro das Atividades



Anexos

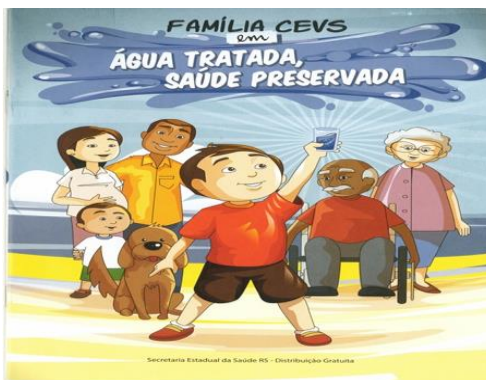


Figura 02 – Revistas utilizadas para desenvolver as atividades em sala de aula.

Capítulo 14

Medicina Alternativa, Plantas que Curam

João Rodrigues

1. Objetivo

Despertar a consciência dos alunos sobre a importância das plantas que tem o poder de cura.

2. Ano Escolar e número de alunos

40 alunos do 7º ano do Ensino Fundamental.

3. Descrição da ação

A partir da coleta de vegetais alguns plantados em casa, sua importância curativa. Despertando o poder de cura, e a possibilidade de construir uma pequena horta, em casa para pequenas enfermidades, sem a necessidade de tomar remédios químicos.

4. Registros Atividades



Capítulo 15

A Importância do Estudo das Plantas Medicinais no Uso Popular

Maria Eneida Telles Gomes
Kátia Regina Correa Rosa

1. Ação ambiental

Semeando “outros saberes” sobre saúde na comunidade escolar.

2. Objetivo

Esclarecer e incentivar a comunidade escolar a relevância de estudar e conhecer o ambiente a sua volta, com especial atenção ao uso que é dado as plantas medicinais, através do conhecimento obtido pelos costumes e tradições regionais.

3. Ano Escolar e número de alunos

35 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental.

4. Descrição da ação

Apresentação do projeto à comunidade escolar, palestra sobre plantas medicinais, coleta de dados referentes às diversas plantas de espécies nas dependências da escola, distribuição de mudas para a comunidade escolar e chá com bolo utilizando plantas da flora regional.

5. Avaliação da ação

Os alunos demonstraram interesse pelo assunto, pois é algo do cotidiano. Pais, avós utilizam “chás caseiros”. Trouxeram informações pesquisadas com familiares, mudas de algumas plantas encontradas no pátio de casa. Efetuaram, com entusiasmo, o plantio. Como culminância, tomaram um delicioso chá de hortelã e camomila.

6. Registro das Atividades Desenvolvidas



Capítulo 16

Consumo e Desperdício de Água

Lucimara Rosado Chaves

1. Objetivos

Verificar o consumo de água em várias residências;
 Calcular o consumo de água gasto e o valor a ser pago;
 Construir uma tabela e gráficos com os valores em função do consumo;
 Sugerir algumas soluções para economia de água;
 Resolver problemas envolvendo o desperdício de água.

2. Número de alunos

20 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental.

3. Descrição da ação



1. Mostrar algumas contas de água;
2. Conversar sobre o consumo e o desperdício de água;

Você sabe o consumo de água da sua residência?

A leitura é feita mensalmente e é calculada substituindo-se do n° de metros cúbicos na leitura do mês atual pela leitura do mês anterior.

O valor a pagar em reais pelo consumo de água é de R\$ 12,00 adicionados R\$ 4,18 a cada m³ de água consumido até a quantidade de 10 m³, a partir dessa quantidade o valor é variável.

Tendo como referência os demonstrativos de consumo mensal de várias residências, vamos construir a seguinte tabela:

Consumo (m ³)	Valor a pagar (R\$)
0	12,00
1	10,31+4,18.1=
2	10,31+4,18.2=
3	10,31+4,18.3

4. Curiosidade

Você sabia que uma calça jeans gasta mais de 10.000 litros de água para ser produzida? E você gasta em média, outros 6.000 litros se lavá-las uma vez por semana? É muita água. Então que tal ajudar a natureza e reutilizar a calça jeans depois de aposentá-la?

5. Anexos

Resolva os problemas

1. Pesquisas apontam que cada cinco minutos de torneira aberta, tempo estimado para escovar os dentes, há um desperdício de 12 litros de água.

Veja a seguinte situação: uma casa com 4 pessoas que escovam os dentes três vezes ao dia. Qual vai ser o desperdício dessa família durante 1 dia? 1 mês? E 1 ano?

2. Segundo a companhia de saneamento uma torneira gotejando desperdiça 46 litros de água num período de 24 horas, a mesma necessidade que o ser humano precisa para suprir as suas necessidades diárias.

Quanto gasta de água por semana? Por mês? E por ano?

3. Para lavar os pratos utilizamos aproximadamente 112 litros de água. Em uma semana gastaremos quantos litros de água?
4. Dê algumas sugestões de como evitar o desperdício de água.

Capítulo 17

Rio Uruguai - Trabalhando a Conscientização Ambiental do nosso Rio Através de Jogos Didáticos

Aline Flores da Silva
Allyson Henrique Souza Feiffer
Amanda de Lima Pinheiro
Felipe de Barros da Silva
Jorge Enir dos Santos Pinto Júnior

1. Objetivo

A oficina foi realizada com o objetivo de mostrar aos alunos do Ensino Médio a importância do Rio Uruguai, pela proximidade da escola com esse ecossistema, foi mostrado como devemos preservar e avaliar o Rio Uruguai que percorre boa parte do nosso estado Rio Grande do Sul, pois além de nos fornecer água, ele é utilizado para irrigação de várias lavouras de arroz.

Um dos objetivos da oficina foi a criação de jogos didáticos sobre o ecossistema Rio Uruguai, onde a partir da aula assistida sobre conscientização ambiental tendo como temática a preservação do rio Uruguai as atividades foram desenvolvidas.

2. Ano Escolar e Número de alunos

21 alunos, 10 alunos do 1º ano do Ensino Médio e 11 alunos do 2º ano do Ensino Médio.

3. Descrição da ação

O trabalho consiste em dois processos, o primeiro foi uma apresentação do tema a ser desenvolvido e o segundo a construção de jogos didáticos pelos alunos.

Na 1ª etapa foi apresentada uma aula com slides sobre o rio Uruguai, a aula aplicada para alunos de 1º e 2º ano do Ensino Médio mostrava aspectos gerais deste rio, como sua nascente e foz, rios afluentes, a história do nosso rio, impactos ambientais, e algumas curiosidades levantadas durante a apresentação. Paralelamente foi mostrada um pouco da flora e da fauna do bioma Pampa e Mata Atlântica, biomas banhados pelas águas do rio Uruguai, assim como as diversas formas de vida aquáticas presentes nesse rio.

Na oportunidade foi apresentado um jogo para computador criado por dois acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, instigando assim a percepção e o interesse dos alunos pela atividade proposta.

Ao final da aula os alunos tiveram a oportunidade de conhecerem diversos exemplos de jogos didáticos elaborados a partir de materiais recicláveis. Ao término das apresentações os alunos foram convidados a construir seus próprios jogos.

Ao chegarmos no salão de atos da escola, local de construção dos jogos, convidamos os alunos a participarem de uma dinâmica de grupo que se deu da seguinte forma:

Dentro do salão foram expostos aleatoriamente 4 tópicos relacionados a apresentação (Rio Uruguai, Flora, Fauna e Problemas Ambientais), posteriormente

foram escolhidos 12 alunos para representar os “peões” que carregariam colados em suas costas nomes relacionados a cada categoria selecionada, sendo que os mesmos não deveriam saber o que estavam carregando colado em suas costas. Os outros alunos teriam que colocar os peões no lugar que eles achassem apropriado. A atividade mostrou que os alunos prestaram bastante atenção na explicação dada anteriormente, pois o número de erros foi relativamente pouco.

No terceiro momento os alunos iniciaram a construção dos jogos didáticos com a temática rio Uruguai, essa atividade se estendeu por dois dias. No primeiro dia eles começaram a confecção dos jogos com os materiais levados pelos acadêmicos, no segundo dia eles concluíram os jogos e puderam testar seus conhecimentos acerca do Rio Uruguai. Após foi feita uma apresentação pelas quatro equipes montadas, onde elas falaram sobre o seu jogo, nome, regras. Para finalizar a aula convidamos os alunos a testarem os jogos de seus colegas criando um momento de interação e descontração entre os dois anos de Ensino Médio da escola.

A turma do 1º ano do Ensino Médio, formada por 10 alunos, foram divididos em duas equipes, cada uma criou um jogo diferente com a temática proposta. Os alunos teriam que criar as regras e atribuir um nome para seu jogo.

A primeira equipe criou o jogo intitulado “Live Natures”, um jogo de perguntas e respostas. Foram feitas 6 perguntas e respostas no total, com um auxílio de um dado feito pelos mesmos. As regras consistem em arremessar o dado e conforme o número parado no dado deve ser feita a pergunta de mesmo número, o jogador terá um texto em mãos onde ele deve procurar a resposta em um tempo determinado pelo mediador do jogo.

A segunda equipe construiu o jogo “Acerto da Natureza”, este jogo foi baseado no jogo “acerte a boca do Palhaço”, foi construído com uma caixa de papelão onde foram feitos 6 buracos posteriormente numerados, um dado e uma lista com 12 perguntas sobre o rio Uruguai.

Para começar o jogo é preciso jogar o dado, ao tirar um número o aluno terá 3 tentativas para acertar a bolinha no buraco do número correspondente. A regra do jogo diz que se o jogador acertar o buraco é preciso responder uma pergunta correspondente ao número acertado, cada pergunta possui duas alternativas A e B, onde o jogador deve escolher uma delas para responder.

4. Avaliação Reflexiva

Percebeu-se que na Escola Estadual de Ensino Fundamental Senador Salgado Filho, os alunos apresentaram um enorme interesse em querer aprender mais sobre o tema proposto, o ecossistema rio Uruguai. Apesar de ser uma comunidade carente financeiramente, em informações, a abordagem na escola procurou além de apresentar a temática rio Uruguai, buscar trazer consciência ambiental para os alunos, falando os principais problemas referentes ao rio, foram elencadas várias maneiras com as se pode evitar uma devastação aceleradora prejudicando todo um ecossistema natural e toda a população dependente das águas do rio Uruguai.

Logo, os alunos foram muito receptivos com os acadêmicos, assim como bastante criativos no momento da confecção dos jogos.

5. Registro das Atividades



Figura 13 – Alunos envolvidos no projeto de educação ambiental na escola.

Capítulo 18

Jogos Pedagógicos com Materiais Descartáveis

Anna Shirley Alves Goulart

1. Objetivo

Utilização de materiais pedagógicos em jogos para a Sala de Recursos da escola.

2. Ano Escolar e número de alunos

8 alunos com deficiência Intelectual (DI), TEA - Transtorno do Espectro Autista, Síndrome do X frágil, Paralisia Cerebral, Síndrome de Down.

3. Descrição da ação

O uso da reutilização do lixo seco em atividades educativas não é somente para fazer economia. Ao usar materiais recicláveis, devemos ter em mente: o valor do trabalho com as mãos, a consciência de fazer para aprender, a criatividade, a criticidade e a reflexão sobre o material que está sendo trabalhado. Usar o lixo seco em jogos pedagógicos nos faz induzir no aluno a consciência sobre a preservação do ambiente e dos recursos da natureza transformados pela mão do homem.

Em se tratando de alunos especiais, a experiência visual e da aprendizagem pela ação constitui-se em estratégias que estimulam os processos mentais superiores com objetivos de captar o sentido da ação, da reflexão sobre o objeto e dos resultados finais pretendidos na aprendizagem e no conhecimento

O professor atua como mediador e como instrutor sobre os materiais reutilizados explicando aos alunos as consequências danosas com o descarte dos mesmos no meio ambiente.

4. Avaliação reflexiva

Os alunos participaram na confecção dos jogos. Durante as atividades foram explicados aos mesmos às propriedades de cada material reutilizado, a matéria prima com que foram fabricados (celulose, derivados do petróleo, produtos químicos como tintas, papel etc.). Simultaneamente os alunos nestas atividades tiveram oportunidade de refinar a coordenação motora fina, a percepção entre semelhanças e diferenças, as propriedades e objetivos originais dos materiais produzidos pela indústria (fábricas). Como por exemplo, a cartela de ovos serve para evitar que os mesmos se desloquem vindos a romperem-se, os copos e pratinhos descartáveis têm como objetivo original a desnecessidade de lavá-los para reuso e também o valor acessível em comparação com objetos semelhantes de vidro ou louça convencionais.



Figura 01 – Material utilizado para desenvolver as atividades em sala de aula.

Capítulo 19

Atividade PECS

Maria Aparecida Dorneles de Dornelles

1. Objetivo

Desenvolver o conhecimento sobre animais, objetos, meios de transporte e vestimentas, onde o aluno deve observar a figura e formar com letras a palavra correspondente à figura observada.

2. Número de Alunos

16 alunos da classe especial.

3. Descrição da Ação

Mostrar as crianças autistas na idade de alfabetização o processo de formação e composição das palavras. No jogo encontraram-se várias figuras de animais, meios de transporte, objetos e vestimentas. Onde o aluno deve reconhecer a figura colocando a palavra correspondente na mesma.

4. Avaliação Refletiva

Observa-se o desenvolvimento do aluno, estão desenvolvendo a leitura, interpretação das figuras fazendo com que o aluno forme as palavras as figuras. O jogo voltado para criança autista mostra como ela pode desenvolver suas habilidades. O aluno necessita ter um conhecimento prévio sobre as palavras.

5. Registro das Atividades



Figura 4 – Alguns jogos aplicados na Sala de AEE da escola.

Considerações Finais

Diante do que foi exposto, podemos concluir que a Educação Ambiental não é desenvolvida como deveria, onde não há efetivamente o desenvolvimento de uma prática educativa que integre disciplinas. O modo como a Educação Ambiental é praticada nas escolas e nas salas de aulas, é através de projeto especial, extracurricular, sem continuidade, descontextualizado, fragmentado e desarticulado. Os professores não recebem estímulos, e a comunidade escolar não dá o suporte que deveria de modo a deixar uma grande lacuna de conhecimento para os alunos tornando-se apenas ouvintes e não praticantes, quando deveriam ser estimulados através de atividades e projetos a exercer essa consciência a partir de sua realidade e comunidade.

Outro fato é que nas escolas públicas a situação é ainda mais agravante, pois como sabemos a educação está sucateada e não oferece condições adequadas para o desenvolvimento de uma educação eficaz e de boa qualidade, bem como toda a problemática da inclusão, que apesar de ser amparada por lei a escola bem como os professores enfrentam dificuldades diárias no acompanhamento destes alunos que tem desde deficiência intelectual (DI), Transtornos do Espectro Autista (TA), Síndrome do X frágil, Paralisia Cerebral, até Síndrome de Down. Todas estas síndromes são trabalhadas nas classes especiais das escolas públicas, trabalhadas na presente pesquisa o que podemos vivenciar as dificuldades enfrentadas e apesar destas árduas tarefas ainda esses professores destacam-se procurando dar um real sentido nos seus projetos realizados.

De acordo com as observações realizadas neste trabalho junto às escolas, verifica-se que o "conjunto escolar" (professores, alunos, diretores) embora saiba da importância da EA, não existe uma preocupação por parte dessas escolas em trabalhar esses temas, de transformar os estudantes em cidadãos conscientes dos problemas ambientais. De uma forma geral, podemos evidenciar através da pesquisa realizada que existem grandes dificuldades e desafios no Ensino Fundamental I quanto a Educação Ambiental.

Outro desafio é que se faz necessário que sejam proporcionadas aos educadores condições para que possam trabalhar temas e atividades de educação

ambiental que possam conduzir a práticas pedagógicas, materiais didáticos, guias curriculares e projetos que incentivem o debate, a reflexão sobre as questões ambientais e a construção de uma consciência crítica.

Diante destes parâmetros se faz necessária a formação continuada de professores agregada à articulação de ações educativas, condições adequadas e capacitações aos educadores para que possam trabalhar temas e atividades de educação ambiental. É importante que se faça a condução das práticas pedagógicas com materiais didáticos apropriados, guias curriculares e projetos que incentivem o debate, a reflexão sobre as questões ambientais e a construção de uma consciência crítica mesmo com um contexto como o atual não muito favorável.

A estratégia das oficinas trabalhadas pelos professores na atual pesquisa foi um grande desafio, pois apesar de todos os entraves tiveram êxito nas suas propostas, as ações apresentadas decorreram dos mais diversos temas como: reciclagem, alimentação, compostagem, lixo, água, preservação do meio ambiente, plantas medicinais, jogos didáticos, PECS etc. O que mostra que ações podem ser realizadas mudando a forma de trabalhar a EA e que a mesma é possível ser realizada em ambiente escolar e fora dele.