

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DESENVOLVIMENTO
DE ATIVIDADES PRÁTICAS E EDUCATIVAS**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Ana Luiza Grohe Machado

Santa Maria, RS, Brasil

2013

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES PRÁTICAS E EDUCATIVAS

Por

Ana Luiza Grohe Machado

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Educação Ambiental.**

Orientador: Prof. Bernardete Trindade

Santa Maria, RS, Brasil

2013

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Curso de Especialização em Educação Ambiental**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
E EDUCATIVAS**

Elaborada por

Ana Luiza Grohe Machado

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Educação Ambiental

COMISSÃO EXAMINADORA:

Bernardete Trindade Dr. (UFSM)
Presidente/Orientador

Jorge Orlando Cuellar Noguera , Dr. (UFSM)

Isis Samara Ruschel Pasquali, Dr. (UFSM)

Santa Maria, RS, 21 de dezembro de 2013.

*Dedico este trabalho
em especial a minha filha Maria Flor que logo
virá a nascer.*

AGRADECIMENTOS

À Deus.

A minha família pela compreensão, apoio e carinho.

Ao Gabriel pelo amor e paciência.

As minhas colegas de faculdade, profissão e pós-graduação pelos momentos de conhecimento e alegria compartilhados.

A professora Bernadete e a tutora Tatiane pela pelas sugestões e colaborações ao meu trabalho.

“Quando o homem aprender a respeitar até o menor ser da Criação, seja animal ou vegetal, ninguém precisará ensiná-lo a amar seu semelhante”

(Albert Schweitzer)

RESUMO

Monografia de Especialização
Curso de Especialização em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES PRÁTICAS E EDUCATIVAS

AUTOR: ANA LUIZA GROHE MACHADO
ORIENTADOR: PROF. DR. BERNARDETE TRINDADE
Local e data da defesa: Santa Maria, RS, 21 de dezembro de 2013.

O mundo vem passando por grandes transformações devido ao consumo desordenado e ao mau uso dos recursos naturais pela maioria da população. Diante de tal situação, cresce a preocupação referente às questões ambientais e simultaneamente, vários setores da sociedade mobilizam-se na busca da revitalização, da melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida de todos. Sendo assim este projeto objetiva compreender, avaliar e desenvolver práticas pedagógicas voltadas para a educação ambiental no ensino de ciências do Ensino Fundamental. A pesquisa, caracterizada como pesquisa-ação, envolve a prática de atividades lúdico- educativas em uma turma de vinte e um alunos do 6º ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Cerro Branco. Este estudo é importante por ressaltar a necessidade de realizar um trabalho diferenciado ligado à educação ambiental no ensino formal, onde o mesmo pode tornar o processo de ensino-aprendizagem muito mais atraente e prazeroso, além de despertar a curiosidade e o pensamento crítico dos alunos. Como resultado observa-se que os alunos compreenderam a importância de serem cidadãos engajados com as questões ambientais.

Palavras-chave: Educação ambiental, Ensino formal, Práticas pedagógicas

ABSTRACT

Monografia de Especialização
Curso de Especialização em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF ACTIVITIES AND EDUCATIONAL PRACTICES

AUTHOR: ANA LUIZA GROHE MACHADO
ADVISOR: PROF. DR. BERNARDETE TRINDADE
Place and date of defense: Santa Maria, RS, 21 de dezembro de 2013.

The world is undergoing major changes due to uncontrolled consumption and misuse of natural resources by the majority population. Faced with this situation, the growing concern about environmental issues and simultaneously mobilize various sectors of society in the pursuit of revitalization, improving the environment and quality of life for all. Thus, this project aims to understand, assess and develop focused on environmental education in teaching of elementary school science teaching practices. The research, characterized as action research involves the practice of recreational and educational activities in a class of twenty-one students of the 6th year of elementary school in State College Cerro Branco. This study is important to emphasize the need to offer a differentiated business linked to environmental education in formal education, where it can make the process of teaching-learning more attractive and enjoyable, besides arouse curiosity and critical thinking of students. As a result it is observed that the students understood the importance of being engaged citizens with environmental issues.

Keywords : Environmental education , Formal education , Methodological practices

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Alunos realizando as observações e anotações no local escolhido.....	26
Figura 2- Relatório de um dos alunos	27
Figura 3- Resultado de um dos alunos.....	27
Figura 4- Resultado das observações	28
Figura 5- Alunos misturando os componentes das bombas ecológicas.....	30
Figura 6- Aluna confeccionando as bombas ecológicas	30
Figura 7- Bombas ecológicas prontas	31
Figura 8- Alunos em frente à escola com as “bombas”	32
Figura 9- Alunos fazendo a distribuição das “bombas ecológicas” no ambiente estudado.....	33

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	10
2.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1	Educação ambiental.....	13
2.2	Histórico da educação ambiental	13
2.3	A educação ambiental no contexto escolar.....	16
3.	MATERIAL E MÉTODOS.....	22
3.1	Área de estudo e metodologia	22
3.1.1	Atividade 1 : Conhecendo e investigando as paisagens e ecossistemas.....	23
3.1.2	Atividade 2 : Confeção de “Bombas ecológicas”	24
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
4.1	Atividade 1	25
4.2	Atividade 2	29
	CONCLUSÃO	Error! Bookmark not defined.
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

1. INTRODUÇÃO

Atualmente o mundo vem passando por grandes transformações, e essas atingem uma crise ambiental, devido ao mau uso dos recursos naturais. Isso é explicado graças ao consumo desordenado dos mesmos pela maioria da população. Diante de tal situação vêm se intensificando as preocupações inerentes à temática ambiental e simultaneamente, são variadas as iniciativas de setores da sociedade para o desenvolvimento de atividades que busquem a sensibilização para as questões ambientais a fim de mobilizar as pessoas para a transformação de atitudes nocivas e a assimilação de posturas benéficas ao equilíbrio ambiental.

Segundo RUY (2004) a educação ambiental (E.A) ganhou espaço nos mais diversos âmbitos da sociedade. Os mais conceituados especialistas compreendem que as conquistas se deram com muito diálogo e esforço de indivíduos e grupos organizados na busca de atenção para os principais problemas ambientais e seu impacto sobre a vida humana e o planeta.

Contudo, a escola ainda anda com passos lentos em referência para a temática ambiental, pois o método de apenas se transmitir conteúdos e decorá-los ainda é seguido por grande parte das instituições, onde os professores adotam uma visão reducionista, a qual enfatiza os conceitos e as fórmulas matemáticas, sendo assim esse processo acaba limitando o aprendizado dos estudantes, formando cidadãos cada vez menos críticos e engajados com causas sociais.

A metodologia de ensino baseada numa perspectiva do ensino de ciências prática, que é a proposta deste trabalho, não tem como metodologia apenas a transmissão de conhecimentos aos alunos, mas também de levá-los a construir e participar ativamente do processo de ensino-aprendizagem, no qual tanto os alunos quanto os professores possam juntos contribuir para a construção de uma disciplina significativa para o seu cotidiano, e não apenas uma baseada em conteúdos.

Desta forma, os educadores necessitam fazer com que os alunos consigam desenvolver o seu olhar crítico sem ficar presos a conteúdos, sendo necessária uma forte interação entre o educando e educador.

Atualmente existe uma preocupação em nível Nacional em relação a usar a

sala de aula e o ensino formal como um espaço para a disseminação da consciência ambiental. A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795 de 27.04.99) encarregou vários setores da sociedade, entre eles, as instituições de ensino, de promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais e planos curriculares que desenvolvem, aliado esta lei, os PCN'S - Parâmetros Curriculares Nacionais, inseriram o meio ambiente como um tema transversal – questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana (BRASIL, 1998, p. 18) – a ser utilizado em sala de aula pelos professores.

É pensando nesse processo, que o presente trabalho vem tratar de um assunto ainda não incorporado na maioria das escolas, a educação ambiental (E.A), que ainda é colocada em segundo plano, principalmente pelo fato de não fazer parte das disciplinas obrigatórias dentro das salas de aula. Tal fato implica a necessidade de uma reavaliação e uma atualização dos programas educacionais e de incentivo aos educadores, pois os mesmos devem promover e incentivar no dia a dia da escola e da sala de aula além a conscientização dos alunos desde cedo sobre a realidade planetária no quesito ambiental, a fim de gerarmos mudanças em seus hábitos o mais rapidamente possível.

A principal função do trabalho com o tema meio ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, transmitindo junto aos conceitos educacionais, a não agressão ao meio ambiente, ou mesmo, no desenvolvimento de ações sociais no respeito a coletividade e aos próprios alunos, que os torne aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de modo comprometido coma vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global. Para isso, é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes e formação de valores, pois assim alcançará o propósito de atender as necessidades da sociedade, que atualmente busca por uma sustentabilidade.

Hoje sabemos que o crescimento é inevitável, desta forma é preciso criar uma estrutura na sociedade que possa suportá-lo e supri-lo; de maneira a produzir mais, reciclar mais, conscientizar mais, e consumir menos. Sendo assim a população terá que atuar menos agressivamente em relação ao meio ambiente, pois os recursos naturais são limitados, produzir degradando menos de forma mais limpa e diminuir o consumo são fatores a serem mais difundidos e atingidos.

Desta forma a educação ambiental se tornou essencial na sociedade e primordial dentro do ensino formal, pois é somente através desta que haverá uma

busca de valores e práticas consciente dos indivíduos em relação a conservação e preservação do meio ambiente, surge daí então a necessidade e a importância do desenvolvimento da promoção de boas práticas metodológicas que promovam uma educação ambiental de qualidade.

Nesse sentido aborda-se o seguinte problema de pesquisa: **A escola pode desenvolver práticas metodológicas que promovam uma educação ambiental de qualidade?**

A presente monografia tem como objetivo geral o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para a educação ambiental no ensino de ciências do ensino fundamental, pois acredita-se que o fazer pedagógico através de práticas torna o ensino aprendizagem mais atrativo, lúdico, prazeroso e produtivo além de ser uma tentativa pedagógica de contrapor se à organização tradicional de ensino, onde os conteúdos específicos e os programas de cada disciplina do currículo escolar são previamente estabelecidos.

A abordagem metodológica utilizada consiste basicamente em atividades práticas sobre educação ambiental, inseridas junto às aulas de ciências com uma turma de 6º ano do colégio estadual Cerro Branco. Constitui como objetivos específicos:

- Desenvolver práticas pedagógicas em educação ambiental na competência de ciências no 6º ano do ensino fundamental.
- Desenvolver, aplicar e avaliar metodologias de ensino que viabilizem a interação das Ciências para o 6º ano com temas ligados à questão ambiental.

Visto que este estudo é importante por ressaltar sobre a necessidade de realizar um trabalho diferenciado ligado a educação ambiental no ensino formal e que o mesmo pode tornar o processo de ensino-aprendizagem muito mais atraente e prazeroso, além de despertar a curiosidade e o pensamento crítico dos alunos em relação ao conteúdo que está no plano pedagógico da disciplina de ciências, e ligando-o a situações reais, principalmente com relação às questões ambientais.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Educação ambiental

A Educação Ambiental surge, principalmente, como uma estratégia para enfrentarmos a problemática ambiental que envolve todo o planeta, sendo hoje uma possibilidade de transformação ativa da realidade e das condições da qualidade ambiental e conseqüentemente da qualidade de vida, pois a cada dia que passa torna-se cada vez mais importante o desenvolvimento de sociedades sustentáveis, que sejam guiadas para enfrentar os desafios da contemporaneidade, garantindo uma qualidade de vida para esta e para as futuras gerações.

Segundo a lei nº9. 795, de 27 de abril de 1999, se entende 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.

2.2 Histórico da educação ambiental

A educação ambiental é considerada um tema da atualidade, embora já se fale muito sobre o assunto desde a década de 60.

Temas ligados ao meio ambiente, como a sustentabilidade foram amplamente difundidos com base na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que ocorreu no Rio de Janeiro, em 1992. Contudo, as questões ligadas a consciência ambiental surgiu primeiramente com o livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson, publicado em 1962, no qual a autora da obra detalhou os efeitos adversos da utilização dos pesticidas e inseticidas químicos sintéticos,

iniciando o debate acerca das implicações da atividade humana sobre o ambiente e o custo ambiental dessa contaminação para a sociedade humana.

As décadas de 70 e 80 marcaram o início das lutas sociais organizadas em nível mundial por uma série de acontecimento em que a população reivindicava diversos direito, dentre esses acontecimentos, tiveram início os movimentos de defesa da ecologia e do meio ambiente.

Tanto nos depoimentos de ativistas brasileiros quanto na literatura, os anos 70 destacam-se como a década em que começa a configurar-se um conjunto de ações, entidades e movimentos que se nomeiam ecológicos ou ambientais e, no plano governamental, uma estrutura institucional voltada para a regulação, legislação e controle das questões de meio ambiente. (CARVALHO, 2004).

No ano de 1972, em Estocolmo ocorreu a I Conferência Internacional, reunindo países desenvolvidos e em desenvolvimento, na qual era chamada a atenção para os graves problemas ambientais que estavam sendo causados devido à exploração descontrolada dos recursos naturais e assim, dos riscos que isso representava para toda a humanidade. No final d encontro foi elaborado um “Plano de Ação Mundial” que convocava todos os países a colaborarem na busca por soluções para a crise ambiental.

Segundo MEDINA (2008) a Conferencia de Estocolmo ocorreu a fim de buscar respostas a muitas questões ligadas ao meio ambiente e que desde então, a Educação Ambiental passa a ser considerada como campo da ação pedagógica, adquirindo relevância e vigência internacionais. A autora ainda cita que A Conferência de Estocolmo inspirou um interesse renovado na Educação Ambiental, tendo sido estabelecida uma série de princípios norteadores para um programa internacional e planejado um seminário internacional sobre o tema, que se realizou em Belgrado, em 1975.

A Conferência reuniu o maior número de governantes de todos os tempos e de toda a história das conferências da ONU: 179 países, que firmaram o mais ambicioso programa de ações conjuntas com o objetivo de promover, em escala planetária, um novo estilo de desenvolvimento: o desenvolvimento sustentável. (ANDRADE, 2004 p. 38).

A partir desta conferencia surgiu a Declaração de Estocolmo, a qual tem

como base vários princípios que visam estabelecer meios de preservação do meio ambiente.

Após o encontro realizado em Estocolmo, no ano de 1977 realizou-se em Tbilisi, Geórgia, a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, a mesma foi considerada um marco histórico de destaque na evolução da Educação Ambiental, onde se criou uma declaração sobre a Educação Ambiental, documento que apresenta as finalidades, objetivos, princípios orientadores e estratégias para o desenvolvimento da Educação Ambiental.

Em 1977, em Tbilisi, Geórgia, a UNESCO organizou a primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, onde foram estabelecidos os princípios, objetivos, estratégias e as recomendações para a Educação Ambiental, e que ainda hoje são aceitas em todo o mundo (DIAS, 1998).

A partir de então a sociedade mundial começou a mudar seu pensamento em relação à Educação Ambiental e aos temas ligados ao meio ambiente.

A sensibilidade diante do meio ambiente aumentou entre as populações mais ricas e com maior nível de educação, sendo estimulada por meio de livro e filmes, assim com pelos jornais, revistas e meios de comunicação eletrônicos. As organizações não-governamentais desempenharam um importante papel no desenvolvimento de uma melhor compreensão dos problemas ambientais. (MEDINA, 2008).

Diante de tais fatos, a sensibilização internacional as questões ambientais alertou significativamente aqueles que ainda não haviam percebido que a sociedade capitalista que seguia o modelo de desenvolvimento econômico e tecnológico estava causando fortes e irreversíveis impactos a qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Nesse contexto internacional de mobilização, ocorre no Brasil em 1992 a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, chamada então de Rio-92, na qual a grande preocupação se centra nos problemas ambientais globais e nas questões do desenvolvimento sustentável. A partir da Conferência, foi publicado cinco documentos, entre eles destaca-se a Agenda 21, que é um dos documentos mais importantes sobre desenvolvimentos sustentado e meio ambiente, assinado por 179 países, a qual pressupõe uma mudança de comportamento no plano pessoal e social, transformando o modo de produção e os hábitos de consumo.

O marco para a Educação Ambiental no Brasil foi em 1981 quando se cria a Lei nº 6.938, sendo a responsável por estabelecer um princípio onde os culpados por causar danos ao ambiente devem ser responsabilizados e de terem o dever de indenizá-los ou repará-los.

Em abril de 1999, com aumento das discussões acerca da importância da Educação Ambiental foi sancionada a Lei Federal nº 9.795, de 29/04/99, criando a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), dispondo sobre o inciso VI do artigo 225 da Constituição Federal, onde incumbe ao poder público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente e dá outras providências sobre o assunto.

De acordo com o artigo 225, 1º parágrafo, item VI, desta Lei, cabe ao Poder Público deve “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Segundo Saito (2002) a PNEA representa o resultado de uma longa série de lutas dentro do Estado e da sociedade para expressar uma concepção de ambiente e sociedade.

Para consolidar as ideias da Educação Ambiental elaborados no Brasil os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), os quais asseguram que a EA deve ser trabalhada na educação formal na transversalidade, ou seja, perpassando por todas as disciplinas e não sendo uma disciplina específica. Sendo assim, a EA deve ser trabalhada como um dos temas transversais estipulados nestes parâmetros.

2.3 A educação ambiental no contexto escolar

Há mais de três décadas a educação ambiental apareceu fortemente no cenário mundial, embora para muitas pessoas ainda apareça como algo muito recente. A partir daí sua ampliação se deu tanto nos currículos escolares, quanto no âmbito da educação informal, apesar de aparentemente logo de início tenha se pensando que se tratava de puro modismo e que teria uma curta existência.

Segundo VASCONCELOS (2007) a educação ambiental (EA) vem-se expandindo, no Brasil, nesses últimos vinte anos, em diversos espaços educativos,

formais e não-formais.

Educar ambientalmente contribui para a construção de uma nova organização educacional, esta baseada numa relação entre a sociedade e a natureza, onde se devem estimular mudanças nos valores, nos comportamentos e principalmente nas atitudes dos indivíduos, visando a uma sociedade mais justa e ecologicamente equilibrada.

Quando a referencia é a de introduzir inovações educativas, indiferentes de quais sejam elas, tal como ocorre na definição das novas diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais, e em especial, com os temas transversais, os quais são de relevância e grande interesse social, é imprescindível a capacitação de responsáveis para disseminar e executar essas inovações, tal como a Educação Ambiental na sala de aula.

Diante disto Sato (2003) afirma que a “arte” de “ensinar” Educação Ambiental faz parte de um sistema educativo muito complexo e, sendo assim, é necessário que haja diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, introduzindo mais criatividade e abandonando os modelos tradicionais.

Segundo as recomendações propostas na PNEA a Educação Ambiental formal deve acontecer no âmbito escolar em todos os currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando a educação básica (infantil, fundamental e médio), superior, especial, profissional e de jovens e adultos.

As Diretrizes do PNEA ainda trazem 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 referencia ao ensino formal a mesma deverá ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, Independentemente da disciplina que será trabalhada, os alunos têm o direito de estudar o assunto e fazer parte dele.

Porém, no ensino formal o meio ambiente ainda é estudado de forma dividida, onde a organização dos conteúdos e do conhecimento se faz através de disciplinas que abordam sempre os elementos da realidade de forma parcial, e assim resultando numa concepção parcial do mundo e da vida, assim este sistema de ensino leva o aluno a pensar de modo cartesiano, onde os fenômenos ocorrem de forma isolada, como se o meio ambiente fosse formado por elementos independentes uns dos outros. Sendo assim, este contexto dificulta a formulação de

uma proposta geral de ensino, com uma mera repetição de conteúdos.

Uma educação inovadora atravessada por conceito complexos e não unívocos, como ambiente e desenvolvimento sustentável, que pretende fornecer uma compreensão crítica transformadora e desenvolver valores e atitudes que conduzam os sujeitos da educação a se inserir em processos democráticos de transformação das modalidades de uso dos recursos naturais e sociais e de entender a complexidade das realidades econômica, políticas, culturais, de gênero, entre outras, e ainda agir em consequência com as análises efetuadas como cidadão responsável e participativo, exige a realização efetiva de processos de formação em serviço, a fim de que esta capacitação teórica-prática se reflita posteriormente nas áreas a serem implementadas. (MEDINA, 2000,p.17).

Sendo que é na escola que se desenvolve o processo educativo, ela deve propor ações concretas que repercutam no âmbito escolar, e desta forma a educação ambiental deve ser desenvolvida de maneira interdisciplinar, integrando a temática ambiental nos currículos de todas as disciplinas, de maneira contínua e permanente, através de atividades dentro e fora da escola e em todos os níveis de ensino, e abrangente, buscando envolver todos os segmentos da escola para as questões ambientais, além de trabalhar com o aluno/cidadão de forma que ele esteja hábil a compreender seu papel no relacionamento com o meio ambiente é capaz de desenvolver processos educativos que favorecerão uma consciência crítica, reflexiva e analítica que levem o indivíduo a participar nas soluções dos problemas de sua comunidade.

Jacobi (2005) acredita que a educação ambiental seja um instrumento que contribui para a formação de cidadãos críticos em relação à sua realidade social, onde deve ser tratada como um processo de aprendizagem regulado em um trabalho participativo e contínuo, que não fica restrito apenas à transmissão de conhecimento, mas centralizado no aluno e na discussão dos problemas de sua realidade individual e social, vislumbrando principalmente uma compreensão crítica e global do meio ambiente.

Santos (2007) acredita que a Educação Ambiental deve ser ensinada para os alunos sem que haja pré-estabelecimento de disciplinas e de professores específicos, sendo ministrada por todos os professores de forma natural em suas disciplinas.

Nesse contexto um dos princípios da Educação Ambiental apresentado pela

Política Nacional de Educação é que às instituições educativas devem promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem.

Menezes afirma que:

Inicialmente, faz-se necessário para a inclusão da Educação Ambiental na vida estudantil o rompimento das barreiras que tratam as disciplinas de forma fragmentada e descontextualizada. A interdisciplinaridade busca a cooperação entre as áreas com o intuito de abordar um mesmo conteúdo de formas distintas. Cada disciplina seria responsável por propiciar ao estudante uma capacidade diferenciada de assimilar os conteúdos trabalhados, isso possibilitaria a todos uma aprendizagem muito mais eficaz e abrangente. (Menezes, 2012, p.210).

Sendo assim, é necessário que a educação ambiental não esteja fragmentada e isolada a uma única disciplina ou componente curricular dentro da educação formal, mas sim, segundo Vargas (2007) tratar-se de uma prática criativa que envolva todo um caráter interdisciplinar uma vez que envolve inúmeras especialidades, principalmente no que se refere à formação para o exercício da cidadania.

DIAS (2003, pg. 148) afirma que “outra característica fundamental da Educação Ambiental, a abordagem interdisciplinar, que considera a complexidade dos problemas ambientais e a multiplicidade dos fatores ligados a eles”.

Para se fazer Educação Ambiental no âmbito educacional faz-se necessário a construção de novas metodologias de ensino, focando em uma visão globalizante, onde o estudante consegue associar tanto a parte teórica quanto a prática, capacitando-o a pensar racionalmente e além de compreender a realidade do mundo, bem como as consequências de suas atitudes e da sociedade. A formação de uma sociedade passa necessariamente pela escola, e, sendo assim, é natural que esta seja um espaço em que a educação é direcionada, não apenas a ler e escrever, mas também, a fazer a leitura e interpretação do mundo, garantindo a formação de cidadãos críticos e capazes de se transformar em agentes da própria história.

MININNI (1994) realça como uma das dificuldades para que no Brasil a educação ambiental seja inserida no ensino formal, a questão da fragmentação do conhecimento em disciplinas separadas e sem elo para o estudo do meio natural e social, as formas tradicionais de ensino dando prioridade a conhecimentos teóricos, abstratos e informativos em detrimento dos problemas concretos e regionais e o despreparo do corpo técnico para lidar com o tema e desenvolver projetos.

Segundo Vargas (2007), a educação ambiental deve ser tratada como componente essencial e permanente da educação formal em todos os níveis e modalidades de ensino, como uma prática criativa que envolva todo um caráter interdisciplinar uma vez que envolve inúmeras especialidades, principalmente no que se refere à formação para o exercício da cidadania.

Segundo GUMARÃES (2000) A discussão sobre a relação educação-meio ambiente, contextualiza-se em um cenário atual de crise nas diferentes dimensões, econômica, política, cultural, social, ética e ambiental.

Diversos são os temas possíveis de serem trabalhados em Educação Ambiental. No entanto nas escolas para que tais fatos ocorram é preciso também que se trabalhe expressivamente os temas água e solo na educação formal, direcionando esses conteúdos para as questões ambientais, lembrando o nosso aluno do quanto é importante promover ações voltadas para o uso consciente dos nossos recursos naturais, principalmente do solo e da água, componentes vitais e fundamentais para o homem.

Apesar de ser muito se falar a respeito da educação ambiental de maneira interdisciplinar independente de disciplinas, muitos educadores se restringem afirmando que a mesma deve ser uma abordagem específica das disciplinas de Ciências e Biologia.

Segundo Santos (2007), seria desvantajoso se a Educação Ambiental fosse parte integrante do currículo de Ciências e Biologia, pois a exclusividade que se daria aos professores dessa disciplina de ensinar, ao seu modo, as ciências ambientais tão multifacetadas, além do que a educação viria apenas como uma obrigação, podendo levar alguns alunos a desgostarem do assunto para o resto da vida.

Boer (2011) afirma que existe Educação ambiental seja necessário o conhecimento de várias áreas do saber, como por exemplo o estudo da química , física e matemática. De tal forma é um equívoco atribuir quase que exclusivamente

ao professor de Ciências Naturais e biologia a responsabilidade de se fazer educação ambiental na escola.

O grande desafio está em formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora em dois níveis: formal e não formal. Neste sentido cabe destacar ainda que a Educação Ambiental assuma cada vez mais a função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área de estudo e metodologia

Com base no objetivo da pesquisa, que busca compreender, avaliar e desenvolver práticas pedagógicas voltadas para a educação ambiental no ensino de ciências do ensino fundamental é possível realizar uma pesquisa exploratória descritiva, a qual consiste em aprimorar a prática de novas metodologias ligas a educação ambiental.

Gil (1996) afirma que as pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática.

O presente estudo foi desenvolvido através de uma pesquisa- ação, com avaliação qualitativa, através da prática de atividades lúdicas educativas, junto a uma turma de 21 alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Cerro Branco, localizado na cidade de Cerro Branco. O colégio possui cerca de 300 anos alunos, divididos entre series iniciais, ensino fundamental e médio, onde os alunos em sua maioria são do interior, filhos de pequenos agricultores de tabaco e arroz.

Segundo KETELE(1993) a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa participante engajada, indo em oposição à pesquisa tradicional, que é considerada como “independente”, “não-reativa” e “objetiva”, como seu próprio nome já diz, este tipo de pesquisa procura unir a pesquisa à ação ou prática.

Diante deste propósito de pesquisa, este trabalho surgiu da necessidade de superar a lacuna entre teoria e prática Através das atividades foram desenvolvidos novos propostas para métodos de ensino-aprendizagem, sendo estes, métodos ativos, atividades práticas, dinâmicas, etc. sobre questões ambientais envolvendo os temas ecossistemas e solo, visto que os mesmos pertencem ao plano de estudo da disciplina de Ciências para o 6º ano. Todas as atividades foram desenvolvidas ao longo do 2º e 3º trimestre de 2013.

O presente trabalho divide-se em duas atividades práticas com temas relacionados aos conteúdos trabalhados em sala de aula. Em um primeiro momento realizou-se uma atividade relacionada à diversidade dos ecossistemas e paisagens e a outra atividade, a confecção de bombas ecológicas surgiu devido aos resultados verificados na primeira.

3.1.1 Atividade 1 : Conhecendo e investigando as paisagens e ecossistemas

Atentar os educandos para as diferentes paisagens ecossistemas que conhecem e a presença ou não de solos nelas além de reconhecerem e perceber as alterações que as paisagens de uma forma geral sempre sofrem, seja pela ação do tempo, seja pela ação do homem.

Esta atividade, todos os alunos da turma em conjunto devem escolher um ambiente que eles conheçam para que a atividade seja realizada. Após a escolha devem ir ao local e realizar em primeiro momento, uma observação de todos os componentes biótico e abióticos visíveis e anotá-los.

Para a segunda parte devem considerar se esses componentes sofrem alguma interferência da ação humana ou não. Com a realização deve-se voltar para a sala de aula e discutir com os alunos aquilo que foi constatado.

Após a atividade os alunos deverão responder em seu caderno algumas questões e desenhar o que observaram. Esses registros serão a base para a avaliação das atividades.

- 1) O que foi possível observar no local, componentes bióticos e abióticos:
- 2) Quais as características do local:
- 3) O local estava limpo? Explique:
- 4) Observou a presença de árvores e animais? Quais?
- 5) Faça um desenho do ambiente que você observou:

3.1.2 Atividade 2 : Confeção de “Bombas ecológicas”

Confeccionar com os alunos bombas de sementes, no laboratório do próprio colégio constituído por sementes, solo argiloso e húmido. Desta forma os alunos devem ser divididos em pequenos grupos, onde os mesmos deverão adicionar todos os materiais dentro de uma vasilha e misturá-los e posteriormente modelar os elementos em formato de pequenas bombas. Posteriormente, após estarem toda secas as mesmas devem ser lançadas pelos educando junto a paisagem estudada na atividade 1.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação ambiental especialmente no ensino formal é uma maneira de motivar e promover a sensibilização dos indivíduos para que eles atuem enquanto cidadãos engajados nas questões ambientais e capazes de transformarem a sociedade onde vivem.

Desta maneira a Educação ambiental deve ser vista como um processo permanente de ensino e aprendizagem, valorizando o conhecimento prévio do educando em busca de uma formação voltada para a cidadania, no qual deve ser explorada tanto uma consciência ambiental local, como global que estes possuem.

Portanto, faz-se necessário uma junção entre as atividades práticas educativas e a Educação Ambiental, como meio de facilitar o aprendizado do educando e proporcionar uma Educação Ambiental mais efetiva e que se distancie das formas tradicionais de ensino utilizadas.

Frente à metodologia apresentada este trabalho teve como finalidade desenvolver, aplicar e avaliar práticas metodológicas. Para tanto analisou as duas atividades realizadas como forma de estudo do objeto principal.

4.1 Atividade 1

Para a realização da primeira atividade a professora iniciou a aula relembrando os alunos sobre os temas paisagens e ecossistema, visto que os mesmos já haviam sido trabalhados na teoria em sala de aula.

Para a parte prática os educando decidiram por um local próximo a escola, a Prainha Tia Zina, um pequeno balneário abandonado e banhado pelas águas do Rio Botucaraí que faz divisa entre as cidades de Cerro Branco e Candelária, e assim prosseguiram o estudo

Após a escolha do ambiente a professora indicou a atividade que deveria ser realizada no local e quais os itens os alunos deveriam observar e anotar. Dadas as explicações, a turma se deslocou até a localidade para a realização da atividade.

Conforme se observa na Figura 1.



Figura 1- Alunos realizando as observações e anotações no local escolhido
Fonte: Dados de campo, 2013.

Após fazerem as observação e anotações necessárias sobre a paisagem escolhida os alunos realizaram um relatório descritivo e um desenho de suas conclusões. Conforme observa-se na figura 2, 3 e 4.

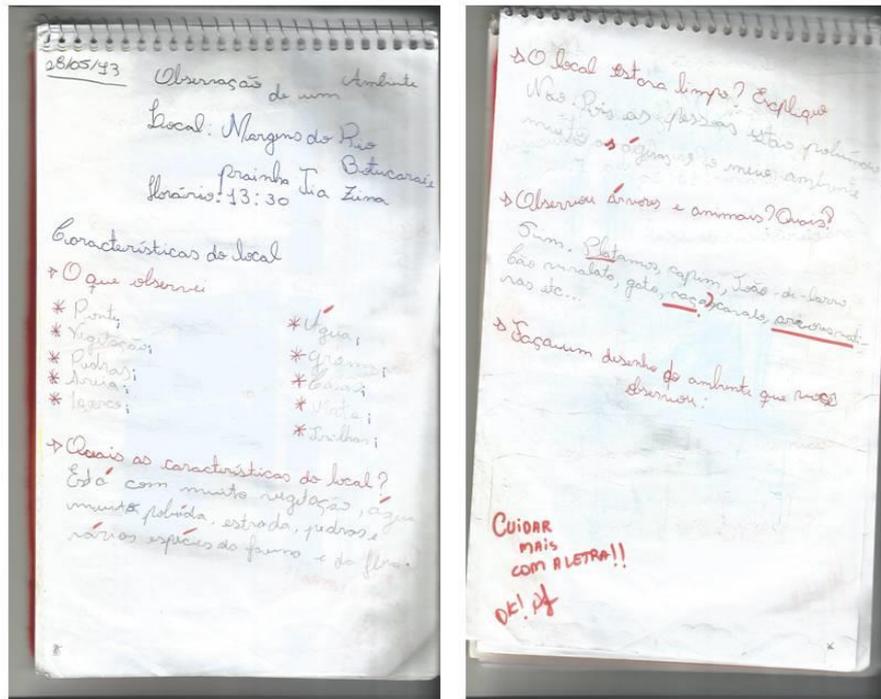


Figura 2- Relatório de um dos alunos
 Fonte: Dados de campo, 2013.



Figura 3- Resultado de um dos alunos
 Fonte: Dados de campo, 2013.

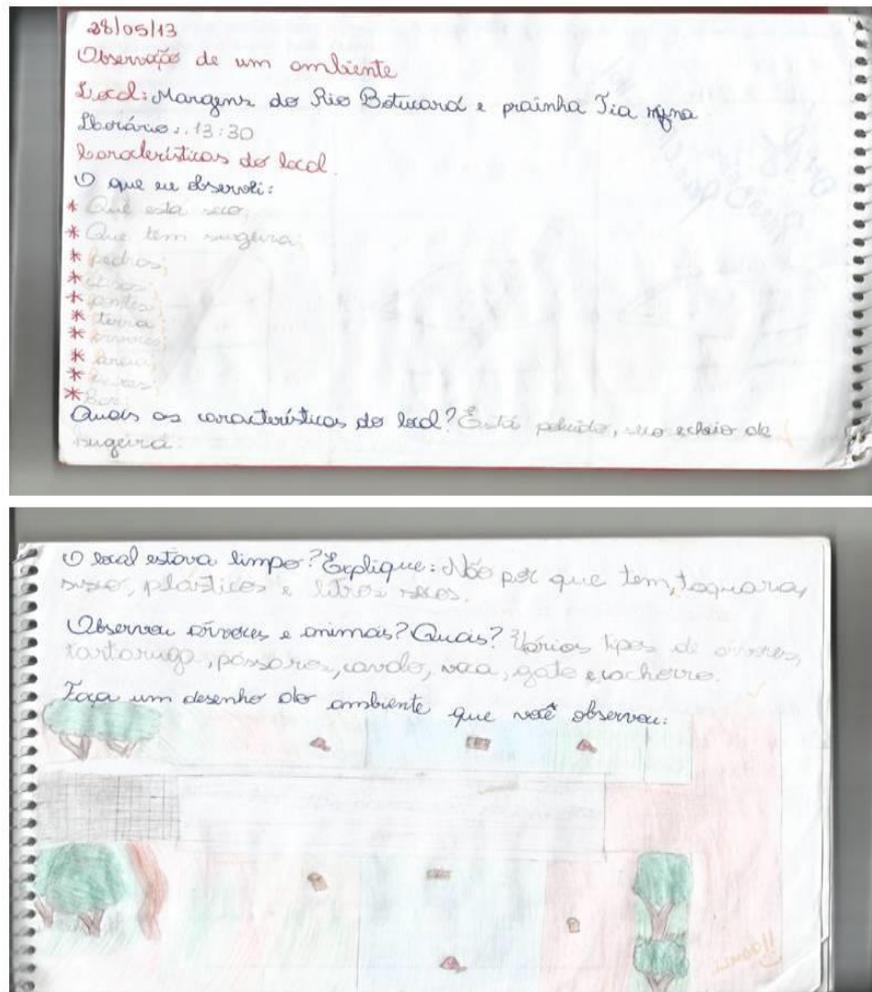


Figura 4- Resultado das observações
 Fonte: Dados de campo, 2013.

De acordo com as respostas dos alunos percebeu-se que os mesmos têm a consciência de quanto àquele ambiente está recebendo influencia indevida do ser humano.

Desta forma as atividades de EA, seja na educação formal e não formal, devem passar de propostas essencialmente conservacionistas, devem trabalhar a responsabilidade do ser humano no tratamento do meio ambiente, “de forma que a educação desempenhe papel fundamental no trabalho de conscientização” (DÍAZ, 2002).

Observou-se que os alunos realmente tiveram grande interesse pela atividade, e o mesmo foi de maneira espontânea. Visto que para que seja desenvolvida a Educação ambiental no ensino formal é preciso buscar por situações que favoreçam algumas ações ambientais concretas, situações de aprendizagem que desenvolvem compromisso afetivo, e que desta forma, o aluno tenha um comprometimento instintivo. Sendo assim, é na escola que se pode também, sensibilizar os alunos na busca pela construção de valores que permitam uma convivência harmoniosa entre o homem e o ambiente.

Jacobi (2005) acredita que a educação ambiental seja um instrumento que contribui para a formação de cidadãos críticos em relação à sua realidade social, onde deve ser tratada como um processo de aprendizagem regulado em um trabalho participativo e contínuo, que não fica restrito apenas à transmissão de conhecimento, mas centralizado no aluno e na discussão dos problemas de sua realidade individual e social, vislumbrando principalmente uma compreensão crítica e global do meio ambiente.

Segundo Effting (2007) é na escola que se pode construir mecanismos para que cada aluno absorva conhecimentos acerca dos fenômenos naturais, bem como da interferência humana no desenvolvimento econômico e na degradação do meio ambiente.

Durante o trabalho surgiu, a partir dos alunos, que eles deveriam buscar recursos para diminuir alguns problemas que afetavam aquele local, para assim desenvolver um processo de conscientização nos alunos, proporcionando-lhes a reflexão sobre o papel que podem e devem desempenhar no meio ambiente em que vivem. Diante do exposto e através de uma conversa sugestiva, foi proposta aos alunos a atividade da confecção de bombas ecológicas.

4.2 Atividade 2

Em decorrência da primeira atividade os alunos detectaram que muitos fatores ambientais estavam em risco naquele local, incluindo a perda de vegetação. Como estímulo aos alunos a professora propôs a confecção de “bombas ecológicas”, que posteriormente seriam lançadas no balneário visitado.

Inicialmente a educadora explicou aos alunos que no caso dessas bombas, elas iriam explodir sementes, e que essas sementes ao germinarem dariam vida á novas árvores. Para ligar os conteúdos trabalhados em sala de aula com a atividade, foram lembrados os assuntos sobre os tipos de solos, já que os solos húmiferos e argilosos seriam “ingredientes” da bomba.

Desta forma os alunos, durante uma aula de ciências confeccionaram as “bombas ecológicas”, conforme observa-se nas figuras 5, 6 e.7



Figura 5- Alunos misturando os componentes das bombas ecológicas
Fonte: Elaboração do autor, 2013.



Figura 6- Aluna confeccionando as bombas ecológicas
Fonte: Elaboração do autor, 2013.



Figura 7- Bombas ecológicas prontas

Fonte: Elaboração do autor, 2013.

Para finalizar a atividade, surgiu a partir dos alunos a necessidade das bombas serem então lançadas no ambiente estudado. A partir desde ato dos alunos pode ser observado que o objetivo da atividade, que era de estimular mudanças nos valores, comportamentos e principalmente na atitude dos educandos foi atingida.

Assim conforme proposto pelos alunos, a turma se deslocou até o local e distribuiu as “bombas”. Conforme figura 8 e 9.



Figura 8- Alunos em frente à escola com as “bombas”
Fonte: Elaboração do autor, 2013.



Figura 9- Alunos fazendo a distribuição das “bombas ecológicas” no ambiente estudado.

Fonte: Elaboração do autor, 2013.

Com a realização desta atividade percebeu-se que se torna cada vez mais importante trabalhar a sensibilidade dos educandos perante os problemas ambientais que o mundo vem passando, e assim, promovendo uma mudança de atitudes e valores, principalmente quanto à importância do solo e da água para a preservação das paisagens e ecossistemas, bem como para suas vidas e, de modo a ampliar essa percepção de conservação.

Após a realização de ambas as atividades foram realizadas uma avaliação oral com os alunos, onde 100% do educandos expuseram a opinião a favor da realização de atividades práticas em sala de aula, principalmente quando “podemos ajudar ao meio ambiente”.

Sendo assim, como é na escola que se desenvolve o processo educativo, ela deve propor ações concretas que repercutam no âmbito escolar, de maneira contínua e permanente, através de atividades dentro e fora da escola e em todos os níveis de ensino, além de trabalhar com o aluno/cidadão de forma que ele esteja hábil a compreender seu papel no relacionamento com o meio ambiente é capaz de desenvolver processos educativos que favorecerão uma consciência crítica, reflexiva e analítica que levem o indivíduo a participar nas soluções dos problemas de sua comunidade.

Para Effting (2007), as escolas apresentam-se como espaços privilegiados para a implementação de práticas voltadas para a reflexão e conscientização, assim como oferecem ainda a possibilidade da proposição de ações práticas orientadas através de projetos e atividades de campo em que seja estimulada a participação individual e coletiva de modo a propiciar a construção de uma aprendizagem significativa.

Ao final da realização de todas as atividades foi possível concluir que é a través de uma Educação Ambiental dentro do contexto escolar, que será possível formar cidadãos capazes de serem agentes de transformação da sua própria realidade, possibilitando assim o desenvolvimento de uma comunidade sustentável e responsável perante as questões ligadas ao meio ambiente.

CONCLUSÃO

A implementação da educação ambiental nas escolas não é uma tarefa fácil, tendo em vista que existem grandes dificuldades, tanto na formação dos docentes e principalmente na implantação de novos métodos de ensino e a manutenção das atividades já existentes.

O despertar de uma consciência ambiental mundial reafirma a importância que a escola tem na formação de indivíduos cidadãos, que consigam perceber a realidade que os cerca de forma clara e consciente. É difícil, porém, modificar o pensamento dos estudantes sem que haja no sistema educacional o desenvolvimento de práticas metodológicas que propicie a eles uma visão nova e abrangente.

O fazer pedagógico através de práticas torna o ensino aprendizagem mais atrativo, lúdico, prazeroso e produtivo além de ser uma tentativa pedagógica de contrapor-se à organização tradicional de ensino, onde os conteúdos específicos e os programas de cada disciplina do currículo escolar são previamente estabelecidos.

Com a realização das atividades foi possível atingir o objetivo do trabalho, através da compreensão, avaliação e desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para a educação ambiental, pois se constata que os alunos compreenderam a importância de serem cidadãos engajados com as questões ambientais.

Uma das principais dificuldades na implementação de novos métodos de ensino se diz respeito à motivação do corpo docente como, também, a capacitação e compreensão do tema, além de dificuldades de relacionamento entre si e em liderar projetos e comprometer-se com o seu andamento, e para que isto ocorra é necessário que os professores estejam engajados e motivados para a prática de questões ligadas ao meio ambiente.

Individualmente o ensino das ciências ainda padece com certa precariedade de identidade no que se diz respeito ao seu plano curricular pedagógico, contudo, inspirado em princípios e diretrizes da educação ambiental, poderá assim encontrar novos rumos de conhecimento e de práticas pedagógicas mais eficazes.

Mas, para que o ensino de ciências possa incluir em sua grade curricular a

educação ambiental, é necessário que sua carga horária seja ampliada, para que assim outros assuntos que são aplicados junto a essa disciplina não sejam prejudicados.

A inserção da Educação Ambiental na Escola permitirá a construção de uma prática educacional voltada à construção de competências e habilidades que permita a cada cidadão ser um agente de transformação da sua própria realidade, possibilitando assim o desenvolvimento de uma comunidade sustentável e responsável perante as questões ligadas ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Sueli Amália. **Educação Ambiental - curso básico à distância Unidade I – considerações gerais sobre a problemática ambiental. Ministério do Meio Ambiente**, 2ª edição ampliada, Brasília, 2001.

ANDRADE, E. **CPRH 25 anos - sua vida, sua história**. Recife . PE, 2001.

BOER N. **Educação ambiental e visões de mundo: uma análise Pedagógica e epistemológica**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis,2007

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)**. Lei nº 9795/99. Brasília, DF, 1999.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 5. ed. São Paulo:Ed. Cortez, 2004. 256p.

DE SOUZA M, G. Do conteudismo ao ensino crítico: uma nova perspectiva na geografia. **Maiêutica-Geografia**, v. 1, n. 1, 2013.

DIAS. Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 8.ed. São Paulo: Gaia, 2003. 551p.

EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios**. Marechal Cândido Rondon, UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2007.

FUCHS R. B. H. **Educação ambiental como Desenvolvimento de atividades Interdisciplinares na 5ª série do ensino Fundamental**. Monografia (Pós-graduação em Educação Ambiental) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria,2008

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental: No consenso um embate?** . Campinas, SP: PAPIRAS, 2000.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. USP: Educação e Pesquisa, São Paulo, N. 118, P. 189-205, março/2005.

KETELE, J.; ROEGIERS, X. **Méthologie du recueil d'informations: fondements de méthodes d'observation de questionnaires, d'interviews et d'étude de documents**. 2. ed.Bruxelles: De Boeck Universisté, 1993.

MEDINA, N. M. **Artigo: Breve histórico da Educação Ambiental** . Disponível em <http://pm.al.gov.br/bpa/publicacoes/ed_ambiental.pdf>. Acesso em 24 de outubro de 2013.

MENEZES, Juliana de Cássia Pereir. **Aulas de educação ambiental extracurricular no ensino médio: relato de uma experiênci**. Disponível em <<http://bdm.bce.unb.br/handle/10483/4096>>. Acesso em 21 de outubro de 2013.

MININNI, N. M. **Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar**– 1º grau. In: IBAMA. Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental. Documentos Metodológicos. Brasília,1994. p. 13-82.

RUY, ROSIMARI A. VIVEIRO. **A Educação Ambiental na Escola**. Revista Eletrônica de Ciências. n. 26, maio de 2004. Disponível em: <http://www.cdcc.usp.br/ciencia/artigos/art_26/eduambiental.html>. Acesso em 12 de novembro de 2013.

SANTOS, Elaine Terezinha Azevedo dos. **Educação ambiental nas escola: conscientização da necessidade da proteção da camada de ozônio. (2007)**. Disponível em <http://jararaca.ufsm.br/websites/unidadedeapoio/download/elaine07.pdf>. Acesso em 10 de novembro de 2013.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2003.

VARGAS, L.A.. **Educação Ambiental: a base para uma ação político/transformadora da sociedade**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Vol. 15, Jul./Dez – 2007

VASCONCELOS, H.S.R.; SPAZZIANI, M.L.; GUERRA, A.F.S.; FIGUEIREDO, J. B. A. **Espaços Educativos Impulsionadores da Educação Ambiental**. Cad. CEDES, Campinas, vol. 29, n. 77, p. 29-47, jan./abr. 2009.