

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO**

NEUSA LUNKES

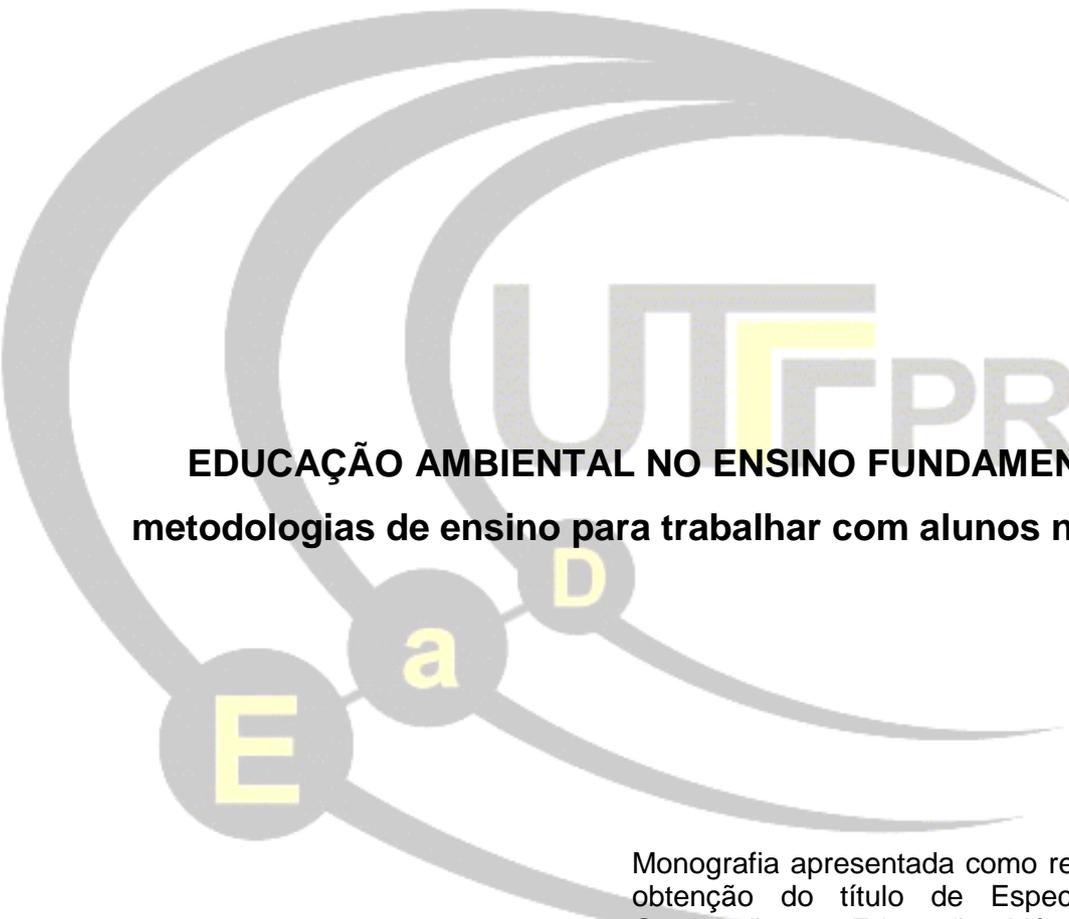
**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL:
metodologias de ensino para trabalhar com alunos na escola**

MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO

MEDIANEIRA

2014

NEUSA LUNKES



**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL:
metodologias de ensino para trabalhar com alunos na escola**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – Pólo UAB do Município de Foz do Iguaçu, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientadora: Prof^a. Ma. Marlene Magnoni Bortoli

MEDIANEIRA

2014



TERMO DE APROVAÇÃO

Educação Ambiental no Ensino Fundamental: metodologias de ensino para trabalhar com alunos na escola

Por

Neusa Lunkes

Esta monografia foi apresentada às **17h do dia 14 de novembro de 2014** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – Pólo de Foz do Iguaçu, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof^a. Ma. Marlene Magnoni Bortoli
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof. Me. Lairton Moacir Winter
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Ma. Claudimara Cassoli Bortoloto
UTFPR – Câmpus Medianeira

Dedico a meu pai, minha mãe, meus filhos,
enfim a todos os familiares, os quais tenho
certeza conspiraram e ainda conspiram para
o meu sucesso. Que Deus os abençoe!

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

A minha orientadora professora Mestra Marlene Magnoni Bortoli pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Aos meus familiares, colegas e amigos com quem troquei intranquilidade, dúvidas metodológicas e literaturas.

A todos que, com um elogio ou palavra amiga, que motivaram ou, de uma forma ou de outra, contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

Pode haver derrota mais execrável do que quando se é corroído por dentro pelas secreções ácidas da sensibilidade até que perdemos nossa silhueta, dissolvidos, liquefeitos. Ou quando a mesma coisa acontece na sociedade em nossa volta, e mudamos nosso próprio estilo para ficarmos parecidos com ela. (YUKIO MISHIMA).

RESUMO

LUNKES, Neusa. **Educação Ambiental no Ensino Fundamental: metodologias de ensino para trabalhar com alunos na escola**. 2014. 40f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

A educação ambiental tem sido um assunto debatido amplamente na atualidade. Seu propósito é o de dar um novo significado na relação do ser humano com a natureza, tentando com isso modificar comportamentos que levam a degradar o meio ambiente. Seu estudo deve iniciar no convívio familiar e segue sua aprendizagem no âmbito escolar. Consta-se, contudo, a necessidade de se desenvolver na escola, além da transversalidade, um elo ambiental, visando alavancar de forma efetiva o ensino da educação ambiental. Neste sentido, o objetivo principal desta monografia foi apresentar metodologias de como trabalhar a educação ambiental no ensino fundamental. A metodologia empregada no presente estudo foi predominante descritiva exploratória. As ferramentas adotadas para a coleta de dados foi à pesquisa bibliográfica. Como resultado do estudo apresento alguns métodos e técnicas que podem ser desenvolvidos na escola com os alunos, relacionados ao tema ambiental, para que cada vez mais se possa compreender e respeitar a natureza.

Palavras-chave: Meio ambiente. Métodos de Ensino. Escola.

ABSTRACT

LUNKES, Neusa. Environmental Education in Elementary Education: teaching methodologies for working with students in school. 2014. 40f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

Environmental education has been a widely debated subject today. Its purpose is to give a new meaning in the relationship of human beings with nature, trying to modify behaviors that lead to degrade the environment. His study should start within schools. The school, however, is the need to develop it beyond the transversality, an environmental link, in order to effectively leverage the teaching of environmental education. Thus, the main objective of this monograph was present ways of how to work the environmental education in elementary school. The methodology employed in this study was prevalent exploratory descriptive. The tools adopted for data collection were the bibliographical research and documentary. The results of the study point out that the study of environmental education tends to favor the progress of mankind, unraveled the natural laws governing the environment.

Keywords for this page: Environment. Methods of teaching. School.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Área de Exploração em Agropecuária para ser Trabalhada na Escola, em EA.....	30
Quadro 2 – Área de Exploração em Habitação para ser Trabalhada na Escola em EA.....	31
Quadro 3 – Área de Exploração sobre Relevo e Solos para ser Trabalhada nas Escolas, em EA	31
Quadro 4 – Área de Exploração sobre Recursos Hídricos para ser Trabalhada na Escola, em EA.....	31
Quadro 5 - Área de Exploração sobre Clima para ser Trabalhada na Escola, em EA.....	32
Quadro 6 - Área de Exploração sobre Matas a ser Trabalhada na Escola, em EA...32	
Quadro 7 - Área de Exploração sobre Atividades Industriais a ser Trabalhada na Escola, em EA.....	32
Quadro 8 - Área de Exploração sobre Usinas de Produção de Energia a ser Trabalhada na Escola, em EA.....	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	12
2.1 TIPO DE PESQUISA.....	12
2.2 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	12
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
3.1 RETROSPECTIVA HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	13
3.2 CONCEITUAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	15
3.3 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS	16
3.5 O PAPEL DA ESCOLA FRENTE AO DESAFIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL .	19
3.6 MÉTODOS DE ENSINO NA PRÁTICA DOCENTE.....	21
3.6.1 Propostas Temáticas Para o Ensino de Educação Ambiental.....	22
3.6.1.1 Carta da terra	24
3.6.1.2 Vida do homem	25
3.6.1.3 Ecologia.....	26
3.6.1.4 Agenda 21 local.....	27
3.6.2 Atividades Didáticas para Trabalhar Educação Ambiental	28
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	38

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental da forma como é desenvolvida na escola, não atinge o seu propósito por ser puramente teórica, o presente estudo foi baseado na necessidade de trabalhar a Educação Ambiental nas escolas de forma prática e interdisciplinar tendo em vista que essa temática perpassa todas as áreas da Educação. Está presente também nesta pesquisa o apelo à luta indispensável para a melhoria da qualidade de vida. Para isso, faz-se necessário que no ensino fundamental exista um trabalho constante em Educação Ambiental. Ele deve ser organizado de modo que os alunos saibam o que estão aprendendo, não apenas na perspectiva construtiva de seu conteúdo, mas também na sua relação com valores sociais, morais, econômicos e éticos.

Hoje, uma das ferramentas disponíveis, de baixo custo, contudo sem efeito duradouro por ser operada de forma inadequada, é a inclusão da Educação Ambiental, nas escolas do ensino fundamental. Observa-se assim que as escolas públicas não estão estruturadas para uma ação interdisciplinar, havendo dificuldades para a realização de atividades conjuntas entre os diferentes educadores. Sendo assim é necessário um elo entre os professores e alunos com a prática diária, preenchendo a lacuna que permeia a transversalidade. Essa tem contribuído para o distanciamento entre o que deveria acontecer nas práticas laboratoriais e de campo sobre as questões ambientais e o que normalmente ocorre. Percebe-se que a atividade prática com base nos conceitos sobre o meio ambiente ainda está distante das aulas, que se restringem apenas ao método tradicional de repassar conteúdos teóricos descritos no projeto pedagógico.

Segundo o Conselho Nacional de Meio Ambiente “a educação ambiental é um processo de formação, orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental”. (CONAMA, 1996).

Para Mellowes (1972, *apud* DIAS, 1994 p.7), a educação ambiental é “um processo no qual deveria ocorrer um desenvolvimento progressivo de um senso de preocupação com o Meio Ambiente baseado num complexo e sensível entendimento das relações do homem com o ambiente em sua volta”.

Para o IBAMA (2005), “a Educação Ambiental deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias, para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, exerçam o controle social da gestão ambiental. Essa visão deve permitir a compreensão da natureza e interpretar a interdependência entre diversos elementos, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade no presente e no futuro”.

Sendo um processo lento, a Educação Ambiental colhe seus frutos em longo prazo e deve ser trabalhada no ensino fundamental todos os dias, em todas as horas, como parte integrante do cotidiano dos alunos, e não somente em datas comemorativas relacionadas ao Meio Ambiente, como, na maioria dos casos vem acontecendo.

O direito à informação e ao acesso às tecnologias capazes de viabilizar o desenvolvimento sustentável constitui um dos pilares desse processo de formação de uma nova consciência de âmbito planetário, sem perder a ótica local, regional e nacional. Assim, o desafio da Educação Ambiental, é criar bases para uma conscientização sobre a realidade da sociedade na qual o educando está inserido. Diante do exposto esta monografia teve como objetivo geral apresentar formas de como trabalhar educação ambiental no ensino fundamental.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 TIPO DE PESQUISA

Em relação aos objetivos mais gerais esta pesquisa classifica-se em exploratória, cujo propósito é proporcionar maior familiaridade com o problema/tema de estudo. Segundo Gil (2010, p.27) “seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado”. Em relação ao método empregado na coleta dos dados esta pesquisa classificou-se em bibliográfica, a qual buscou identificar e analisar uma realidade que possa ser trabalhada nas escolas no ensino fundamental.

2.2 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Com relação à coleta de dados o método empregado foi à pesquisa bibliográfica. Para Manzo (1971, p. 32 citado por LAKATOS; MARCONI, 2010, p.166) a pesquisa bibliográfica oferece meios para solucionar não somente problemas já conhecidos como também explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente, como é o caso do tema ora em estudo. Dessa forma, o estudo foi realizado mediante consulta de livros, revistas, artigos veiculados em periódicos especializados impressos ou disponíveis na internet e relatórios de pesquisa na área.

À medida que foram selecionadas as fontes de referência, realizou-se a leitura dos textos e na sequência foi feita a transcrição dos textos com o máximo de exatidão e cuidado.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 RETROSPECTIVA HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para melhor compreensão da implantação da proposta de Educação Ambiental (EA), convém visualizar uma retrospectiva histórica da Educação Ambiental, destacando-se que essa não vem cumprindo seus compromissos ao longo do tempo, uma vez que se constata uma grande distância entre a teoria e a prática, sendo que a melhor forma de aproximação é a aplicação de práticas pedagógicas inovadoras para o estudo do tema ambiental.

Em 1968, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), fundada logo após o fim da Segunda Guerra Mundial, realizou um estudo comparativo sobre o trabalho desenvolvido pelas escolas em relação ao Meio Ambiente. Nesse estudo, formularam-se proposições que depois seriam aceitas internacionalmente, tais como, por exemplo: Por ambiente entende-se não apenas o entorno físico, mas também os aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos inter-relacionados.

Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) que é uma organização internacional, fundada em 1945. Na conferência das nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, estabeleceram-se o Plano de Ação Mundial e a Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano (orientações dos governos).

Os 113 países assinaram esta declaração, cujo artigo 19 diz:

É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto as gerações jovens, como os adultos, dispensando a devida atenção aos setores menos privilegiados, para assentar as bases de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente em toda a sua dimensão humana. (DECLARAÇÃO DA ONU, 1972).

Foi nessa conferência que se definiu, pela primeira vez, a importância da ação educativa nas questões ambientais, que gerou o Programa Internacional de

Educação Ambiental, consolidado em 1975 pela Conferência de Belgrado (PALMA; OLIVEIRA, 2005).

De acordo com Dias (1994), por ocasião da Conferência Internacional Rio/92, cidadãos representando instituições de mais de 170 países assinaram tratados nos quais se reconhece o papel central da educação para a construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado, o que requer responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional e planetário. E é isso que se espera da Educação Ambiental no Brasil, assumida como obrigação nacional pela Constituição promulgada em 1988.

Na área educacional, a medida mais efetiva aconteceu a partir da implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), instituídos pela Secretaria de Ensino Fundamental, do Ministério da Educação (1997), que passou a orientar a implementação do tema nas escolas. Logo depois, a lei número 9.795, de 27 de abril de 1999, criou a Política Nacional de Educação Ambiental.

Essa lei tramitou quase cinco anos no congresso e é na prática uma regulamentação do inciso VI do artigo 255 da Constituição o que acaba por consolidar antigos anseios debatidos entre educadores, como:

Interdisciplinaridade – A Educação Ambiental deve estar presente em todos os níveis de ensino como prática educativa integrada não se constituindo em disciplina específica

Direito Coletivo – todos têm direito à Educação Ambiental, que deve ser promovida pelo poder público, instituições educativas, órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), meios de comunicação, empresas, entidades e sociedade como um todo.

Sustentabilidade - Entre os princípios básicos da Educação Ambiental estão listados o enfoque holístico, democrático e a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, socioeconômica e cultural, sob o olhar da sustentabilidade.

Capacitação – As atividades devem ser desenvolvidas na educação formal, por meio de produção de material educativo, pesquisas de capacitação de recursos humanos que incorporem a dimensão ambiental na formação de educadores em todos os níveis e modalidade de ensino. (BRASIL, 1999).

Segundo Medina (2005), hoje as relações entre a sociedade civil organizada e instituições governamentais responsáveis pela educação ambiental, caminham juntas para a construção de uma cidadania sustentável neste século XXI, baseada na participação da justiça social e democracia.

É evidente que o aprofundamento de processos educativos ambientais apresenta-se como uma condição para construir uma nova racionalidade ambiental

que possibilite modalidades de relações entre a sociedade e a natureza; e o conhecimento científico e as intervenções técnicas no mundo; nas relações entre os grupos sociais diversos e entre os diferentes países, e um novo modelo ético, centrada no respeito e no direito à vida, em todos os aspectos (MEDINA, 2005).

3.2 CONCEITUAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A proposta de trabalhar a educação ambiental vem de encontro aos conceitos básicos da educação, sendo possível desenvolver esses conceitos através de documentos criados em conferências internacionais, como a Carta da Terra que é o produto de um diálogo intercultural em nível de mundo sobre valores compartilhados e objetivos comuns, trazendo elementos necessários para a consciência planetária proporcionando aos educandos a oportunidade de entender de uma forma sistematizada a essência da educação ambiental.

Reigota (1994, p.10) define a educação ambiental como “Educação política no sentido que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional, autogestão planetária e ética nas relações sociais com a natureza”.

Para Philippi e Pelicioni (2005), a educação ambiental é um processo no qual deveria ocorrer um desenvolvimento progressivo e um senso de preocupação com o meio ambiente, baseado num complexo e sensível entre as relações com o homem e o ambiente à sua volta.

A educação ambiental, como se observa na definição feita pela ONU (1972), se caracteriza por incorporar as dimensões sociais e éticas uma vez que não é possível tratar de um dado problema ambiental, sem considerar todas aquelas dimensões. Mello (2005, *apud* PHILIPPI JR; PELICIONI, 2005) observa que além das resistências normais o descaso de muitos e da indiferença de tantas empresas e instituições à questão, constata-se o fato preocupante de haver mesmo entre a interessada confusão de discurso, imprecisão de conceitos, omissão de áreas, a educação ambiental sofre com essas ambivalências, essas omissões teóricas e o singular fracionamento de significações. “O objetivo de contribuir para a melhoria da

consciência crítica em relação à crise ecológica registra o dano, pulveriza e debilita a ação corretiva”.

Por essa razão não podemos nos preocupar apenas com o aspecto ecológico de uma dada questão ambiental, pois assim estaríamos desconsiderando os demais aspectos (políticos, sociais, etc.), todos eles muito importantes.

Reigota (1994, p.12) declara que:

Educação Ambiental por si só não resolverá os complexos problemas planetários. No entanto ela pode influir decisivamente para isso quando forma cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres. Tendo consciência e conhecimento da problemática global e atuando na comunidade, haverá uma mudança no sistema que se não é de resultados imediatos visíveis, também não será sem efeitos concretos.

Assim sendo, trabalhar a educação ambiental nas escolas é necessário, de forma contínua e sem interrupção de um ano para outro para os resultados serem mais eficientes. Nesse contexto, fica evidente a importância de educarem-se os brasileiros para que ajam de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro. Não menos importante é que, por essa educação, saibam exigir e respeitar os direitos próprios e de toda a comunidade, seja ela local, nacional ou internacional. São grandes os desafios a se enfrentar quando se procura direcionar as ações para a melhoria das condições de vida do mundo.

3.3 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS

É pertinente destacar que para entender a importância da educação ambiental nas escolas é preciso saber da necessidade de se investir na educação ambiental. Dias (1994, p.28) revela que “a maioria dos problemas ambientais tem suas raízes em fatores sociais, econômicos, políticos, culturais e éticos”.

Problemas ambientais graves, como desmatamento, os incêndios florestais, a erosão, a desertificação, a extinção de espécies e o aumento de favelas na cidade, também estão ligados de alguma forma à pobreza, à ignorância e à miséria que os países ricos impuseram aos países pobres através da dívida externa e da

exploração de recursos naturais destes, por processos predatórios, que atendem exclusivamente aos interesses econômicos daqueles.

Daí a importância da educação ambiental. Ela ajuda a identificar os problemas ambientais que afetam a qualidade de vida das pessoas, ajuda a descobrir as causas desses problemas, ajuda a encontrar soluções alternativas e, através dos mecanismos de participação comunitária, ajuda a agir em busca dos interesses da comunidade (TOZONI – REIS, 2004).

A sociedade tem começado a perceber que alguma coisa não está certa porque constantemente vem sofrendo as consequências da degradação ambiental. Por isso vem tomando algumas atitudes e cobrando providências das autoridades, na maioria das vezes as questões ambientais são lembradas apenas nas datas específicas, como o dia da árvore, da água e outros, através de atividades, desenvolvidas nas escolas e comunidades.

Souza (1992) destaca a necessidade de um novo pensamento com pretensões de universalidade, o ecológico, questionando o desenvolvimento e os modelos de sociedade, Esse desafio é apresentado como necessidade de repensar o desenvolvimento na sua dimensão social. O pensamento ecológico está dizendo ao capital que antes dele vem à relação com a natureza, diante da qual o capital é apenas uma criança, brincando de criador, sem ter idade e sabedoria para isso.

Assim espera-se que as autoridades educacionais e as autoridades da área ambiental orientem as pessoas para inclusão da questão dos valores ambientais em suas atividades continuamente, desde os recursos de capacitação, reformulação de conteúdo, elaboração de políticas até a preparação de recursos instrucionais para ações educativas formais e não formais (DIAS, 1994). Somente com envolvimento que englobe os meios de comunicação, os profissionais liberais, os governos, os sistemas escolares, as associações de classe de outros grupos da atividade humana, poder-se-á alcançar resultados expressivos no campo da educação ambiental.

É oportuno lembrar que o Ministério do Meio Ambiente, em, 1997, fez uma pesquisa para saber o que o brasileiro pensa sobre o meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade. A resposta foi que 95% dos entrevistados consideram que a educação ambiental deveria ser obrigatória nas escolas. Segundo Reigota (1999), a preocupação ambiental perpassa, hoje, vários setores da sociedade e se reflete no ensino e na escola. A preocupação já existe só que,

obviamente, as escolas particulares estão na frente por terem recursos, condições e abertura no projeto pedagógico. A maioria das escolas tem dificuldades em desenvolver essa área. Apesar de reconhecer internamente a importância, não sabe como traduzir a teoria em resultados práticos.

Considera-se que a escola pretende estar em sintonia com as necessidades da sociedade atual, ela deve abordar as questões que interferem na vida diária dos alunos, não apenas em alguns momentos. Seria importante, por exemplo, que eles pudessem acompanhar o desenvolvimento das mudas que plantam, contribuindo assim muito para a sua formação como cidadão participativo reconhecido e consciente de seu papel na sociedade.

A escola precisa encontrar seu caminho, trabalhar com conteúdos eficientes, que alcancem o objetivo proposto nessa área. O começo pode ser uma discussão sobre a qualidade de vida, visando assim debater, questionar e procurar levar os alunos a entender que nossa vida e o meio ambiente estão entrelaçados como uma teia. Decorre daí, reitera-se, a importância da Educação Ambiental.

3.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A SUSTENTABILIDADE

O termo desenvolvimento sustentável foi utilizado por Robert Allen, no artigo "How to Save the World" em 1980. Allen define como sendo "o desenvolvimento requerido para obter a satisfação duradoura das necessidades humanas e o crescimento (melhoria) da qualidade de vida" (ALLEN, 1980 *apud* BELLIA, 1996, p. 23).

Os pontos centrais do conceito de desenvolvimento sustentável elaborados pela CMMAD (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento) e contidos no relatório Nosso Futuro Comum (1991) e que se tornaram a linha-mestra da Agenda 21 que é um documento lançado na Rio92, podem ser encontrados a seguir." (...) tipo de desenvolvimento capaz de manter o progresso humano não apenas em alguns lugares e por alguns anos, mas em todo o planeta e até um futuro longínquo. Assim, o 'desenvolvimento sustentável' é um objetivo a ser alcançado não só pelas nações em desenvolvimento, mas também pelas industrializadas". Em

vista disso, a Educação Ambiental, de acordo com a Agenda 21 local, seria uma grande ferramenta para o desenvolvimento sustentável.

Para diversos autores, como Rattner (1994); Carvalho (1995); Stahel (1995), o conceito de desenvolvimento sustentável é recente, complexo e apresenta contradições. Sua complexidade diz respeito principalmente às contradições entre as diferentes concepções de desenvolvimento econômico. Eles lembram que o desenvolvimento é associado à modernização das sociedades no interior do capitalismo industrial. É, portanto, um conceito inserido na materialidade histórica do modo de produção da sociedade capitalista moderna e da experiência socialista. Ressalta que os elementos que compõem o conceito de desenvolvimento sustentável são a preservação da qualidade do sistema ecológico, a necessidade de um crescimento econômico para satisfazer as necessidades sociais e a equidade (o compartilhamento de todos) entre geração presente e futura.

Dessa forma, percebe-se que os ideais do desenvolvimento sustentável são bem maiores do que as preocupações específicas, como a racionalização do uso da energia, desenvolvimento de técnicas substitutivas do uso de bens não renováveis ou, ainda, o adequado manejo de resíduos. Isso é, principalmente, o reconhecimento de que a pobreza, a deterioração do meio ambiente e o crescimento populacional estão indiscutivelmente interligados. Nenhum desses problemas fundamentais pode ser resolvido de forma isolada, na busca de parâmetros ditos como aceitáveis, quando se visa à conveniência do ser humano numa base mais justa e equilibrada, embora, por falta de um elo contínuo, essas ações isoladas aconteçam.

3.5 O PAPEL DA ESCOLA FRENTE AO DESAFIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Na sociedade atual, atribui-se à escola o papel de desenvolver certos conhecimentos tidos como básicos, como a leitura, a matemática, e conceitos das ciências, da geografia, química e da história. Considera-se que esses conhecimentos são úteis para que as pessoas possam ingressar no mundo do trabalho e exercer influência sobre os destinos de seu país, exigir seus direitos e cumprir deveres.

Para conseguir que alunos aprendam e que tais conhecimentos escolares sejam realmente úteis, o professor tem que enfrentar alguns desafios. Tornar esses conteúdos curriculares interessantes, aproximando-os de questões atuais e da vivência dos alunos. Integrar os diversos conteúdos. Aproximar a escola do mundo do trabalho, da cidadania e da comunidade para que não se transforme numa prisão, fechada em si mesma e sem a vida.

Acredita-se que as questões ecológicas, entendidas num sentido amplo, podem ajudar o professor nos temas ambientais que dizem respeito às relações entre o homem e a natureza. Seu estudo facilita a integração entre as diferentes disciplinas como ciências geografia, história e linguagem. Além disso, poluição, desmatamento e produção de energia são questões atuais que tem ocupado cada vez mais espaço nos meios de comunicação. Isso permite que professor busque exemplos e problemas do presente para ilustrar ou desenvolver conteúdos escolares, como o ciclo das águas, as cadeias alimentares, a atmosfera, a agricultura, o processo de industrialização e urbanização, entre outros. O estudo do meio ambiente pode proporcionar um maior contexto da escola com o espaço e com a comunidade local, facilitando a integração entre as realidades locais, regionais e mundiais (VIANNA, et al. 1994. p.11).

Para Reigota (1994), a introdução do ensino de educação ambiental na escola passa por uma modificação fundamental na própria concepção de educação, provoca mesmo uma revolução pedagógica. Na reunião da Sociedade Brasileira para o progresso da ciência de 1992, segundo Reigota, alguns professores comentam que a educação ambiental provocou nos alunos um grande interesse pelos temas abordados e participação nas atividades propostas, elevando consideravelmente o nível de aprendizagem.

Na Educação Ambiental escolar deve-se enfatizar o estudo do meio ambiente onde vive o aluno, procurando levantar os principais problemas da comunidade, as contribuições da ciência, os conhecimentos necessários e as possibilidades concretas para a solução deles. (REIGOTA, 1994. p.27).

O fato de Educação Ambiental escolar priorizar o meio onde vive o aluno não significa, de alguma forma, que as questões aparentemente distantes do seu cotidiano não devem ser abordadas. Não devemos esquecer, pois, que estamos procurando desenvolver a sua consciência e participação não só como cidadão brasileiro, mas também como cidadão planetário.

Nesse sentido, a educação ambiental abre a perspectiva de se dinamizar um processo de aquisição de conhecimento através da própria prática e ensino

institucional, de se conseguir uma conscientização do homem da necessidade de transformação e determinação de valores sociais e culturais em relação à preservação da qualidade de vida ambiental, por conseguinte da própria qualidade de vida.

3.6 MÉTODOS DE ENSINO NA PRÁTICA DOCENTE

O desenvolvimento de atividades ambientais na sala de aula é relevante, além de outros fatores, pelo fato de se poder formar um elo com a transversalidade de educação ambiental que permeia todas as disciplinas. Acredita-se que com métodos de ensino adequados haveria mais tempo e melhores condições de se trabalharem aspectos importantes da educação ambiental que muitas vezes são deixados de lado.

Segundo os PCNs (1998, p.169), a solução dos problemas ambientais tem sido considerada cada vez mais urgente para garantir o futuro das novas gerações e dependendo da relação que se estabelecer entre a sociedade e a natureza, tanto na dimensão coletiva quanto na individual. Essa conscientização tem chegado até as escolas, e iniciativas estão sendo tomadas por educadores, embora de forma incompleta. Para ela se dar de modo mais efetivo, torna-se necessário trabalhar a educação ambiental de maneira mais específica, abrir espaço para uma discussão mais próxima possível da realidade.

Um dos grandes desafios da educação ambiental é buscar um conceito do que é a natureza, uma vez que nenhuma ética ambiental está completa até que se tenha um apropriado respeito pela fauna, flora, paisagens e ecossistemas. Esse contexto envolve aquilo que se tem chamado de senso axiológico, que é um dos pressupostos culturais e morais mais importantes na desconstrução e construção de um novo conceito de natureza (ROLSTON, 1992, p, 160),

Sabendo que no atual cenário educativo a Gestão Democrática, com uso de métodos e técnicas de ensino que retenham a atenção e a aprendizagem, é essencial para manter os alunos motivados, consolidando um ensino verdadeiramente de qualidade.

Segundo Ryan e Deci (2000), para serem intrinsecamente motivadas, as pessoas necessitam se sentir competentes e autodeterminadas. Estes seriam independentes de consequências operacionalmente separadas porque, nesse caso, a realização da atividade seria a própria recompensa.

A motivação intrínseca é o fenômeno que melhor representa o potencial positivo da natureza humana, sendo considerada a base para o crescimento, integridade psicológica e coesão social.

É importante frisar que os desafios que se enfrentam quando se procura desenvolver ações para a melhoria de vida no mundo são grandes, principalmente quando se trata de mudança de atitude em relação à preservação do meio ambiente. A conscientização não é fácil, exige métodos e técnicas adequadas para que os alunos realmente se sintam estimulados a participar do processo educativo para que assim o resultado seja mais positivo, pois o aluno tem maior participação, está mais próximo do fato e das ações. É necessário que o professor tenha uma linguagem didática adequada ao nível cultural do aluno para que possa ocorrer a compreensão, onde a forma de interação seja sempre o diálogo afetivo, a linguagem deve ser expressiva, usar do bom humor podendo desencadear em uma pesquisa ou debate dependendo do tema em questão levando sempre em conta que é o aluno que deve ser o centro do processo.

De acordo com Moran (2000), educar é colaborar para que professores e alunos - nas escolas e organizações – transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É 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 que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornarem-se cidadãos realizados e produtivos.

3.6.1 Propostas Temáticas Para o Ensino de Educação Ambiental

Ensino e educação ambiental estão atualmente ligados não só às escolas, mas também a instituições como empresas, igrejas, associações de bairros e clubes, etc., que estão sempre elaborando cursos e campanhas sobre ecologia. É comum

que as escolas também tenham programas e atividades extraclasse ligados a essa área como complemento de ensino das disciplinas. Para o professor é a escola, especialmente como instituição voltada à produção do saber crítico, que deve refletir e agir no sentido de mobilizar as pessoas em prol do ambiente. Hoje mais do que nunca, professor e escola devem incluir no interior de seus currículos e programas temas ligados à crise ambiental. A educação ambiental pode ser integrada em todas as disciplinas do currículo escolar, há necessidade de se estabelecer uma ética ambiental que consista num grande segmento da população, com uma preocupação mais duradoura. Na escola, a mesma preocupação deve refletir na integração de educação ambiental com as disciplinas do currículo escolar, o que se sabe não é que não aconteceu na prática. Por isso é preciso lembrar que ensinar educação ambiental é antes de tudo uma questão de postura, consciência e muita responsabilidade de quem está ensinando:

As pessoas cuidam do meio ambiente por duas razões apenas: por amor, ou por temor. Valem dizer, algumas pessoas conservam a natureza porque gostam, porque acham bonito, independentemente dela servir para alguma coisa. Elas conservam por razões puramente afetivas. Outras conservam porque já ouviram falar no desequilíbrio ecológico, porque têm medo de cortar a mata e assorear os rios, acabar com o oxigênio, porque a poluição dá doença, etc. Assim, basicamente, nós temos um fator afetivo e um fator cognitivo, este depende de conhecimento. A preocupação maior deve ser o de desenvolver no aluno estes dois fatores (OLIVEIRA, 1990, p.18).

Geralmente a criança desenvolve com mais sensibilidade o gosto e o amor pela natureza; já no adulto, muitas vezes, é preciso desenvolver o respeito por ela. Daí que, antes de educar o aluno, é necessário que os educandos tenham clareza e conhecimentos suficientes para falar sobre o meio ambiente, outro pressuposto além da postura e da consciência.

Para que a educação ambiental atinja seus objetivos, é preciso propiciar ao aluno uma sólida base de conhecimentos, que lhe permita obter e usar criticamente as informações, evitando que possa tomar decisões baseadas em dados errados e incompletos. A base da educação ambiental está também no grau de envolvimento e participação nessa atividade. Além de processar devidamente as informações recebidas o aluno deve ainda ser capaz de analisar, discutir e tomar decisões, indo além da expressão de sentimentos, para efetivamente tomar posições e agir, uma

vez que a escola contém na própria estrutura elementos que podem impedir ou deformar totalmente o processo.

A seguir, discorre-se sobre algumas temáticas que podem estruturar o ensino de educação ambiental bem como técnicas e estratégias de aplicação.

3.6.1.1 Carta da terra

A educação ambiental é um processo permanente e continuado que requer informação, sensibilização, formação, capacitação e mobilização. O tema educação ambiental nos remete a aprendizagem ligada a processos de proteção, conservação, recuperação e monitoramento sócio-ambiental, uma vez que a sustentabilidade só é possível com o cuidado do meio ambiente acompanhado de justiça social. Assim, o conteúdo selecionado para iniciar a série de temas ambientais é a Carta da Terra, que é produto de um diálogo intercultural a nível mundial sobre valores compartilhados e objetivos comuns que ocorreu nos anos 90, que representa uma síntese do avanço da consciência planetária e traz os elementos básicos de educação ambiental para a sustentabilidade. Ela é a declaração dos princípios fundamentais para a construção de uma sociedade global no século vinte e um, que seja justa, sustentável e pacífica. Ela procura inspirar em todos os povos um novo sentido de interdependência compartilhada para o bem-estar da família em geral. É uma expressão de esperança e um chamado a contribuir para a criação de uma sociedade global no âmbito de uma conjuntura histórico - crítica.

Construída com a participação de milhares de cidadãos do mundo inteiro e reconhecida pela UNESCO, a Carta da Terra é hoje um instrumento de educação utilizado em órgãos públicos, empresas e organizações da sociedade civil e já tem sido adaptada às necessidades e interesses de grupos especiais como: A Carta da Terra para crianças, Carta da Terra para Adolescentes, Carta da Terra das Nações Indígenas, entre outros.

Para a fixação dos temas ligados à Carta da Terra, sugere-se o seguinte como atividades: reflexão sobre cidadania e sociedade; elaboração de cartazes com exposições sobre o planeta terra bem como oficinas voltadas a esse enfoque, onde o professor orienta seus alunos trabalhando sempre voltado para despertar nas

crianças a observação do meio a fim de se estimular nelas o desenvolvimento de uma consciência para uma vida sustentável.

3.6.1.2 Vida do homem

Enfocar-se-á a importância do homem no planeta terra e as conseqüências de suas atitudes em relação ao ambiente em que vive, evidenciando as necessidades e seus descuidos.

Barth et al., (1987 *apud* GRANZIEIRA, 2001) assinala que a terra comporta-se como um gigantesco destilador, em que a água após evaporar dos oceanos, dos lagos, rios e da superfície terrestre, precipita-se sob a forma de chuva, neve, gelo, corre pela superfície, infiltra-se no subsolo, escoia pelos aquíferos, é absorvida pelas plantas e transpirada pela atmosfera da qual torna a precipitar-se sucessivamente.

Desde o surgimento da vida do homem no planeta terra, a frequência dos impactos ambientais tem aumentado e diversificado muito. O primeiro tipo de impacto causado pelo homem provavelmente derivou-se do domínio do fogo. À medida que a espécie humana foi desenvolvendo novas tecnologias e ampliando seu domínio sobre os elementos da natureza em geral, os impactos ambientais foram se ampliando em intensidade e extensão.

Philippi Jr e Pelicioni (2005) destacam que o atendimento das necessidades básicas de todo o contingente humano atual e futuro exige e exigirá cada vez mais a utilização de recursos do meio ambiente. Com isso, se alterará a maior parte dos ecossistemas, o que força o ser humano a considerar a água, o ar, e o solo não só como componentes da biosfera capazes de suportar uma determinada biota, mas, principalmente, como recursos que podem e devem ser explorados, respeitando-se a capacidade de suporte e os aspectos culturais das regiões que ocupam.

Assim a educação ambiental poderá ser um processo de aprendizagem contínuo e permanente, baseando-se nas observações e experiências, que visa à conscientização do homem, individualmente e coletivamente. Poderá levá-lo a exercer sua cidadania, com seus direitos e obrigações para com o meio ambiente, a fim de que, através de suas ações, haja uma integração plena do cidadão com o meio ambiente.

Várias atividades podem ser desenvolvidas, de modo a instigar o aluno a preservar o ambiente em que se encontra inserido. Sugerem-se as seguintes:

- Observação de cuidados com o próprio corpo e seu ambiente, como o caso da escola, sua casa, comunidade.
- Relação de atitudes para melhorar a higiene pessoal e o meio em que vive.
- Palestra com agentes de saúde e vigilância sanitária.
- Desenvolvimento de projetos como, por exemplo, qualidade de vida.
- Apresentação da importância do saneamento, abastecimento de água, sistema de esgoto, disposição de coleta de lixo, limpeza pública, demonstrando medidas que visam preservar as condições do meio ambiente e que ajudam a prevenir doenças e promover a saúde.

3.6.1.3 Ecologia

Nesta parte, podem-se focar conceitos básicos e importância da consciência ecológica para a preservação da biodiversidade.

Para Santos (2002), a biodiversidade é definida como a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, entre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte. Abrange ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies de ecossistemas, conforme artigo sétimo da Convenção sobre a Diversidade Biológica celebrada na Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio – 92. Portanto, a biodiversidade engloba todos os recursos vivos da terra e, ante a sua importância para o ser humano, pode ser considerada como um conjunto de riquezas. É um patrimônio natural de uma nação.

O Brasil é considerado o país de maior diversidade de vida do planeta, o que o torna alvo de cobiça e infundáveis discussões sobre a forma de sua utilização econômica. A importância da biodiversidade foi compreendida há poucos anos, com formação de consciência ecológica.

A ecologia é vista atualmente como um relevante capítulo de todas as ciências naturais ou aplicadas e se preocupa com a adaptação, o relacionamento dessas ciências com o meio ambiente. Constitui um ramo dotado de conhecimento científico, visando o aproveitamento dos recursos naturais em benefício do

desenvolvimento sustentável. É a ciência que estuda a natureza como um todo, estabelecendo as inter-relações entre os seres vivos e o meio ambiente em que vivem. A escola precisa estar presente, atuando, discutindo e participando do movimento em torno da ecologia, desenvolvido em outras áreas.

Como uma das atividades a serem praticadas na escola para fixação desses temas, sugere-se a continuidade de projetos com passeios de conhecimentos de reservas ambientais regionais e a sua diversidade. Estimulando nos alunos diversos aspectos como;

- Reflexão sobre a importância da conscientização ecológica;
- Passeio de observação com excursão;
- Elaboração de frases, poesias e relatos sobre passeios em relação às diversas espécies de vegetais e animais encontrados (trilhas ecológicas);
- Oficina de informática: comparação entre as diferentes reservas ecológicas da região;
- Elaboração de um projeto, com o tema: Formação de escoteiros da natureza.

3.6.1.4 Agenda 21 local

Conforme Bittar (2002), a Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, a Rio- 92, como ficaram conhecidas, sacramentou em termos mundiais a preocupação com a problemática ambiental. Reforçou os princípios e regras para o combate à degradação ambiental, elaborando a Agenda 21, instrumento configurado na diretriz do desenvolvimento sustentável.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente- MMA (2014), a Agenda 21 Brasileira é um processo e instrumento de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável e que tem como eixo central a sustentabilidade, compatibilizando a conservação ambiental, a justiça social e o crescimento econômico. O documento é resultado de uma vasta consulta à população brasileira, elaborado a partir das diretrizes da Agenda 21 Global. Trata-se, portanto de um instrumento fundamental para a construção da democracia ativa e da cidadania participativa no país. Dessa forma é possível afirmar que a Agenda 21 vem se constituindo em um recurso de suma importância na construção também da nova eco cidadania, num processo social no qual os atores vão pactuando paulatinamente

novos consensos e montando uma Agenda possível rumo ao futuro que se deseja sustentável (VIANNA, 2005).

O programa agenda 21 é composto por três ações estratégicas, que estão sendo realizadas com a sociedade civil: implementação da Agenda 21 Brasileira, elaboração e implementação das Agendas 21 Locais e a formação continuada em Agenda 21. A prioridade é orientar para a elaboração e implementação das Agendas 21 Locais com base nos princípios da Agenda 21 Brasileira, que em consonância com a Agenda Global, reconhece a importância do âmbito nível local na concretização de políticas públicas sustentáveis.

É importante ressaltar que a Agenda 21 Local é um dos principais instrumentos para se conduzirem processos de mobilização, troca de informações, geração de consensos em torno dos problemas e soluções locais e estabelecimento de prioridades para a gestão de um estado, município, bacia hidrográfica, unidade de conservação, até de um bairro ou de uma escola. O processo deve ser articulado com outros projetos, programas e atividades do governo e sociedade, sendo consolidado a partir do envolvimento dos agentes regionais e locais. Ele engloba análise, identificação e promoção de instrumentos financeiros; difusão e intercâmbio de experiências, definição de indicadores de desempenho (MMA 2014).

Como atividades relativas a esse tema, sugere-se a elaboração de alguns projetos ambientais, como: Lenha ecológica; Hortas orgânicas; Ciência em ação; Reciclagem; Trilhas ecológicas. A promoção da educação ambiental nas escolas pode ainda ser desenvolvida através do lúdico, uso de mídias, palestras e produção de cartilhas.

3.6.2 Atividades Didáticas para Trabalhar Educação Ambiental

Estão relacionadas abaixo algumas atividades que podem ser trabalhadas no ensino fundamental na abordagem de temas ligados ao meio ambiente. Foram baseadas nas obras de Vianna, et al., (1994) e Dias (1994). São as seguintes: o jornal em sala de aula, o diagnóstico socioambiental do município e/ou da região e o acervo de meio ambiente. Elas podem ser aplicadas para todas as séries do ensino fundamental, dentro da disciplina de Educação Ambiental que ora propõe. No

planejamento curricular, os professores podem também estabelecer uma organização interdisciplinar para os conteúdos a serem desenvolvidos.

➤ **O Jornal na sala de aula.**

Objetivo: Levar o aluno a compreender as muitas funções que pode ser um jornal, para que se motive para a leitura.

Atividades:

- Manusear jornais em sala de aula.
- Ler manchetes e verificar a diversidade de assuntos.
- Nas primeiras séries observar fotos, ilustrações, reconhecendo palavras e descobrindo o assunto tratado.
- Dentro do tema meio ambiente, o professor pode explorar diversos aspectos como o uso de agrotóxicos, erosão dos solos, extinção de espécies, desmatamento, construção de barragens, momentos ambientalistas, etc.
- O aluno deve escolher o texto que lhe interessa.

A partir do contato que a criança estabelece com o material impresso, o professor pode despertar-lhe a curiosidade para a leitura de pequenos artigos de jornal que digam respeito ao assunto de seu interesse.

Além de se familiarizar com o tipo de linguagem utilizada pela imprensa, os alunos tem, na leitura do texto de jornal feita pelo professor, um ponto a partir do qual iniciar uma discussão sobre a questão ambiental.

Uma forma de sistematizar o produto dos estudos dos alunos sobre a questão ambiental é a confecção de livretos ou jornais de formato simples sobre temas diversos ou sobre um tema específico. Tudo deve ser dividido coletivamente.

Por exemplo, se o tema escolhido é a construção de barragens, os alunos, junto com o professor, escolhem o nome do jornalzinho, ou livreto, e que tipo de matérias conterà dados informativos, opiniões, pequenas entrevistas, ilustrações e desenhos. O Trabalho é dividido por equipes, mas todos devem participar das decisões sobre a forma de organizar os textos, sugerindo os títulos mais atrativos, etc. os textos. Depois que os alunos esboçarem os textos, é importante que o professor auxilie na preparação. Para imprimir, podem-se usar os recursos disponíveis.

➤ **O Diagnóstico socioambiental do município e ou da região:**

Objetivo: Auxiliar os alunos a compreenderem as interações entre os diversos aspectos do meio ambiente e das atividades sociais através da realização

de um diagnóstico socioambiental de uma região específica, delimitando junto a eles, dependendo do nível da turma: uma propriedade rural, uma localidade, um município ou uma região.

Atividades: Se observará o conhecimento dos alunos sobre a região. A partir daí é preciso organizar os aspectos da realidade que serão estudados e as formas de levantamento de dados para se obter mais informações, através de:

- Pesquisa em jornais e revistas;
- Visitas a propriedades rurais, matas, rios, represas, indústrias, usinas, estações de tratamento de água e esgoto, etc.;
- Entrevistas com moradores da região, agricultores, outros trabalhadores, técnicos, etc. O professor deve ajudar os alunos a elaborarem roteiros de entrevista simples, enfocando os aspectos mais importantes, de modo que eles tenham informações possíveis de serem absorvidas e registradas.

Os Quadros de 1 a 8 compõem-se do diagnóstico socioambiental de uma região. O Professor deve selecionar os itens conforme característica da área e o nível da turma.

1) Atividades Agropecuárias	<ul style="list-style-type: none"> • Que culturas existem, quais são tradicionais, quais foram introduzidas recentemente • Como estão distribuídas no espaço • São culturas perenes ou temporárias • Que tipo de mão-de-obra é utilizada • Como são obtidas as sementes • Utilização de adubos e correção dos solos • Utilização de máquinas agrícolas • Problemas de Saúde devidos à utilização de agrotóxicos • Utilização de agrotóxicos • Técnicas tradicionais e recentes utilizadas na criação de animais • Formas de estocagem e escoamento dos produtos • Utilização de remédios veterinários • Localização de pastos e abrigos • Consumo e escoamento de produtos animais • Tratamento de dejetos animais
-----------------------------	---

Quadro 01 – Área de Exploração em Agropecuária para ser Trabalhada na Escola, em EA.
Fonte: Vianna, et al., 1994.

2) Habitação	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos locais de moradia e população. • Caracterização das habitações. • Sistema de água e esgoto. • Destinação do lixo doméstico
--------------	---

Quadro 02 – Área de Exploração em Habitação para ser Trabalhada na Escola em EA.

Fonte: Vianna, et al., 1994.

3) Relevos e Solos	<ul style="list-style-type: none"> • Localização e identificação de serras, planaltos, planícies, encostas, vales, várzeas, etc. • Vegetação característica das unidades do relevo. • Diferentes tipos de solo • Formas de utilização de problemas de erosão e desertificação. • Técnicas utilizadas para evitar a erosão. • Mudanças no relevo ou na qualidade dos solos, observadas por moradores mais antigos.
--------------------	---

Quadro 03 – Área de Exploração sobre Relevo e Solos para ser Trabalhada na Escola em EA.

Fonte: Vianna, et al., 1994.

4) Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação e localização de rios, córregos, nascentes, lagos, barragens. • Utilização dos recursos hídricos para irrigação, abastecimento de água, produção de energia, etc. • Quantidade da água, aspecto, cheiro e movimentação, diferenças entre situação atual e passada. • Proximidade de fossas e abrigos de animais nas nascentes, poços, rios, etc. • Existência de vegetação ciliar nas margens dos rios ou lagos, protegendo as margens dos rios ou lagos. • Fauna aquática, peixes mais comuns, hoje e antigamente. • Utilização dos rios e lagos para atividades de lazer. • Atividades de pesca para consumo, lazer e comércio. • Problemas de assoreamento. • Despejo de substâncias poluentes, fertilizantes, inseticidas, esgoto, rejeitos industriais. • Problemas de saúde causados pela má qualidade das águas.
----------------------	---

Quadro 04 – Área de Exploração sobre Recursos Hídricos para ser Trabalhada na Escola em EA.

Fonte: Vianna, et al., 1994.

5) Clima	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização da temperatura, dos ventos e das chuvas nas diferentes estações do ano. • Possíveis alterações climáticas observadas pelos moradores mais antigos da região.
----------	--

Quadro 05 – Área de Exploração sobre Clima para ser Trabalhada na Escola em EA.

Fonte: Vianna, et al., 1994.

6) Matas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação e localização de matas nativas, capoeiras, etc. • Caracterização da fauna e flora • Utilização dos recursos das matas para consumo da população local ou para comércio. • Importância das áreas de mata como proteção dos cursos de água, proteção de lavouras contra ventos, abrigo de fauna e flora, conservação do solo e controle de temperatura e umidade. • Existência de áreas de reflorestamento. • Existência de parques, leis e vigilância para proteção das matas.
----------	--

Quadro 06 – Área de Exploração sobre Matas a ser Trabalhada na Escola em EA.

Fonte: Vianna, et al., 1994.

7) Atividades Industriais	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação e localização de indústrias de pequeno, médio e grande porte. • Métodos de produção. • Mão de obra. • Recursos naturais que utiliza. • Quem consome os produtos. • Tratamento do lixo e dejetos industriais. • Despejo de substâncias tóxicas. • Emissão de gases poluentes. • Programa de controle de poluição e de proteção ambiental.
---------------------------	--

Quadro 07 – Área de Exploração sobre Atividades Industriais para ser Trabalhada na Escola em EA.

Fonte: Vianna, et al., 1994.

8) Usinas de Produção de Energia ou Exploração de Minérios	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação e localização. • Mão de obra utilizada. • Recursos naturais consumidos. • Alteração no relevo, nos cursos e na qualidade das águas, do solo e do ar. • Programa de controle de poluição e de proteção ambiental.
--	--

Quadro 08 – Área de Exploração sobre Usinas de Produção de Energia ou Exploração de Minérios para ser Trabalhada na Escola em EA.

Fonte: Vianna, et al., 1994.

Segundo Vianna, et al., (1994) a coleta de informações constitui uma fase preliminar do diagnóstico socioambiental, que deve ser complementada pelo registro e análise dos dados reunidos em sala de aula.

O diagnóstico pode ser registrado por meio de mapas e desenhos com legendas de identificação, associados a textos que contenham as informações obtidas. Se a área escolhida for um município, por exemplo, os alunos podem partir de um mapa mimeografado, aonde eles vão localizando e incluindo, ao longo do trabalho, os diversos elementos estudados. Se existirem mapas detalhados e ampliados de localidades, eles também serão muito úteis. Enfim os próprios alunos confeccionam seus mapas, ainda que não consigam reproduzir rigorosamente as proporções, escalas, etc. As crianças menores, que não dominam a representação por meio de mapas, traduzem o espaço com desenhos, que vão sendo enriquecidos como novos elementos à medida que vão sendo estudados os diversos aspectos da realidade. (VIANNA, et al., 1994, p.34).

As informações podem também ser sistematizadas em relatórios de observação, transcrição de entrevistas, álbuns de amostras da flora, tabulação de dados quantitativos, etc. Cada uma dessas formas de registro contribui para o desenvolvimento de certas habilidades, tais como a escrita, a contagem, a capacidade de classificar, etc.

Coletadas e sistematizadas as informações, a turma deve ser incentivada a realizar uma análise, relacionando os aspectos observados e extraindo conclusões sobre o diagnóstico socioambiental. A etapa seguinte é propor que eles elaborem um produto final partilhado com os colegas de outras turmas ou escolas, pais membros da comunidade. Isso pode ser feito mediante a exposição de maquetes, mapas, cartazes e painéis, ou pela publicação de relatórios finais sob a forma de revistas ou jornais.

➤ **Criação de um acervo bibliográfico**

Objetivo: Aumentar a diversidade de materiais disponíveis para desenvolver atividades, pois uma das principais dificuldades que os professores encontram para realizarem as propostas educacionais é a falta de fontes de informações acessíveis sobre o tema.

Atividades: Sugere-se que cada escola organize um pequeno acervo de materiais sobre os temas ambientais, nos quais sejam guardados artigos de jornal, livros ou referências e mesmo trabalhos realizados pelos alunos.

As próximas atividades, referentes aos itens abaixo, são apresentadas por Dias (1994). Elas focalizam sobretudo o meio ambiente urbano.

➤ Fauna e flora urbana

Objetivo: Conhecer melhor todo o contexto da flora urbana, pois nas cidades se convivem com pessoas, nas casas, na escola, nas ruas e jardins, grande quantidade de animais, como formigas, moscas, pombas, pardais, cupins, lagartixas, sapos e aranhas. Cada um deles tem uma forma particular de vida e dependem de outros animais para sobreviver e reproduzir.

Identificação da composição da flora urbana como: árvores frutíferas, ornamentais, arbustos, gramíneos existentes na cidade.

Atividades: Fazer uma listagem da fauna urbana. Incluir na listagem todos os animais que se puderem encontrar na cidade, dos menores aos maiores.

Da listagem, escolher um animal e preparar uma breve redação que inclua o seu habitat, alimentação, inimigos naturais, função, reprodução, tempo médio de vida;

- Fazer um desenho do animal escolhido.
- Escolher uma árvore próxima da sua sala de aula e fazer um desenho dela;
- Pesquisa sobre a importância da árvore;
- Fazer levantamento da falta ou excesso de árvores na cidade;
- Pesquisar sobre os tipos de árvores;
- Desenvolver campanhas de plantio de árvores, nas ruas e nos bairros;
- Adotar uma árvore e acompanhar a sua evolução. Descrever, desenhar e fazer poesias;
- Conhecer os tratos culturais, desde o plantio até a poda da árvore.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental tem sido um assunto debatido amplamente. Seu propósito é o de dar um novo significado para a relação do ser humano com a natureza, objetivando com isso modificar os comportamentos, costumes que levam a degradar o meio ambiente.

Em se tratando de educação ambiental, percebe-se que ela está presente em todas as ações do dia a dia dos indivíduos, com o transporte do lixo, a higiene pessoal, a qualidade da água e especialmente os cuidados do ambiente em que se vive.

Devido as mais diversas agressões ao meio ambiente provocado pela humanidade em busca do progresso, não houve uma preocupação com os possíveis impactos ambientais que viriam à tona no decorrer dos anos. A degradação do ambiente atingiu uma dimensão irreparável, chegando a resultados globais desastrosos, como mudança de temperatura e efeito estufa, poluição dos lençóis freáticos, preocupando muitos ambientalistas. Em vista disso, o mundo, alarmado com a questão ambiental, se reuniu em conferências para discutir os problemas, e cada país, grupo social decidiu assumir responsabilidades voltadas à melhoria do meio ambiente. Infelizmente, essa decisão não é fácil de representar, de ser posta em prática, pois vai de acordo aos interesses do desenvolvimento das grandes nações.

Assim, urge a efetivação e difusão da educação ambiental. Ela deve ser entretanto, um processo de ensino-aprendizagem contínuo e permanente. Com base nas observações e experiências, visando a conscientização do homem, individualmente e coletivamente para exercer sua cidadania, ciente de seus direitos e obrigações para com o meio ambiente de modo que haja uma integração plena do cidadão ao meio ambiente.

A educação ambiental deve se iniciar no âmbito escolar. Sendo assim, a escola precisa ampliar seu campo de trabalho acrescentando aos seus currículos as novas propostas em relação à maneira de apresentar esse tema. Com isso, a educação ambiental se torna mais prática, saindo do papel e buscando uma transformação local e uma perspectiva de mudanças globais.

A escola é uma das instituições responsáveis pela educação integral do indivíduo, preparando-o para um futuro, formando pessoas desenvolvendo sua criatividade, o senso crítico e, principalmente, atitudes preservacionistas por meio de recursos naturais. A preservação do meio ambiente é condição fundamental para a continuidade da vida do homem. Portanto, é sua responsabilidade garantir as condições de equilíbrio ecológico, dignas de admiração e orgulho.

Nessa perspectiva, este estudo apresenta uma proposta sugestiva em que a educação ambiental deve ser conteúdo permanente do ensino fundamental, com o objetivo de oferecer subsídios para a realização de mudanças na prática escolar de um processo pedagógico que possibilita aos professores e alunos indicativos no sentido de refletir e agir em favor do ambiente, resolvendo problemas que reflitam a realidade vivenciada na escola. A educação ambiental contribui para atenuar os problemas ambientais, pois o que se observa é a carência de atitudes práticas na escola que levem à comunidade escolar a interessar-se pela preservação ambiental.

A abordagem mais integral ao ensino da Educação Ambiental é um esforço de a partir da construção de materiais pedagógicos, associados às práticas e métodos de ensino atraentes ao educando, produzir um novo conhecimento ampliado da realidade. Enquanto prática pedagógica, ao construir coletivamente o saber, ao buscar, juntos, o novo, o risco, a descoberta, o diálogo, a troca, o conhecer, deixando que educando e educador assumam sua própria prática onde cada um assumam suas responsabilidades e cumpram sua parte na luta por um ambiente mais saudável.

Não se pode porém, em nenhum momento, ignorar o óbvio, pois se sabe que a escola não educa sozinha. Se não existir um pacto com as demais instituições sócias, inclusive a familiar, somando as reformas necessárias ao seu desenvolvimento, não será possível formar um cidadão nos valores propostos pelos PCNs, sobretudo em relação à transversalidade ambiental. Logo, sabe-se que prática cotidiana de buscar novas abordagens através dessa maneira de se trabalharem as questões ambientais revelam um novo paradigma, não só no discurso, mas também nas práxis (reflexão- ação – reflexão) da trajetória socioambiental (MEC, 1998).

Acredita-se que o sucesso de um todo, depende do sucesso de seus indivíduos, pois eles estão interligados em uma rede de relações e precisam trabalhar juntos para promover o aprendizado, lembrando que a adoção de atitudes

concretas que visem o bem estar da sociedade esta inter-relacionada com adoção de atitudes responsáveis no sentido da preservação da espécie, buscando compreender e atuar simultaneamente sobre a dinâmica global do planeta terra como um todo.

REFERÊNCIAS

BELLIA, Vitor. **Introdução à economia do meio ambiente**. Brasília: IBAMA, 1996.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de Abril de 1999**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 23/09 /2014

BITTAR FILHO, Carlos Alberto. **Dano ambiental: natureza e caracterização**. 2002. Jurifran – página jurídica (<http://orbita.starmed.com/~jurifran>). Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/14429-14430-1-PB.pdf>>. Acesso em: 10/08/2014.

CARVALHO, A. I. **Conselhos de Saúde no Brasil**: participação cidadã e controle social. Rio de Janeiro: FASE/IBAM, 1995.

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente. **A Educação Ambiental no Brasil**. Brasília, 1996.

DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental**. São Paulo: co-edição Global/Gaia, 1994.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRANZIEIRA, Maria Luzia Machado. **Direito das Águas: Disciplina Jurídica das Águas Doces**. São Paulo. Atlas, 2001.245p.

IBAMA- Instituto Brasileiro de Meio Ambiente. **Considerações Gerais sobre Educação Ambiental**. 2005. Disponível na internet em: <http://WWW.ibama.gov.br/licenciamento/módulos/arquivo.php?cod_arqweb>. Acesso em: 23/09 /2014

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamento de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo; Atlas, 2010.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Brasileira**. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base>. Acesso em 28 julho de 2014.

MEC – Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: temas transversais**. 3 ed. Brasília: MEC, 1998.

MEDINA, Naná Mininni. **Breve histórico da Educação Ambiental**, 2008. *Redação do Portal do Meio Ambiente*. Disponível em: <<http://www.abides.org.br/Artigos/View.aspx?artigoID=126&area>> Acesso em: 01 de ago. 2013.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP. Papirus, 2000.

NOSSO FUTURO COMUM. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2 ed. Rio de Janeiro:Ed.da FGV,1991

OLIVEIRA, S. **Decreto – lei N 74/90**, EPA, Notas. UNL/FCT. <http://www.ipc.pt>. Acesso em: 12/10/ 1990.

ONU - **Declaração da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente**. 1972. Disponível em: <<http://www.onu.org.br>>. Acesso em 15/09/2014.

PALMA, C.A.P.; OLIVEIRA C.A.S. **Análise Pedagógica, Social e Econômica Aplicada a Educação Ambiental**. 2005. Disponível em: <<http://www.lusiada.br>> Acesso em 17/08/2005.

PHILIPP JR, A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, SP :Manole, 2005.

RATTNER, H. “Debate”. In:FERRETTI, Celso J, ET alli (org.) **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. Petrópolis: Vozes, 1994.

REGIOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. Coleção Primeiros Passos, Ed. Brasiliense, 1994.

REGIOTA. M. **Verde Cotidiano, o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DPSA, 1999.

ROLSTON, Holmes. **Disvalues in Nature**. 1992. Disponível em: <<http://philpapers.org/rec/HOLDIN>>. Acesso em: set de 2014.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well Being. **American Psychologist**, v. 55, n. 1, January 2000. Disponível em: [http:// www.psych.rochester.edu/sdt](http://www.psych.rochester.edu/sdt). Acesso em: setembro de 2012

SANTOS, C. F. R. **Tipo e tipicidade de crimes contra o meio ambiente**. Dissertação ou Tese, São Paulo, USP, 2002.

STAHEL, A. W. **Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e uma busca de alternativas sustentáveis**. In: CAVALCANTI, C. (org.). Desenvolvimento e natureza: Estudos para uma sociedade sustentável> São Paulo: Cortez, 1995.

SOUZA, M. C. **Das unidades de conservação criadas pelo Poder Público: conceito, classificação e possibilidade de cessão de uso a órgão público ou particular**. In: Revista de Direito Ambiental. São Paulo, Revista dos Tribunais, Ano 1, janeiro/março, 1992

TOZONI-REIS, M.F.C Educação Ambiental. Natureza, razão e história. Autores Associados: Campinas – SP, 2004.

VIANNA, Aurélio (org.); RIBEIRO, Vera Masagão; MENEZES, Lais; IÓRIO, Maria Cecília. (1994). **Educação ambiental: uma abordagem pedagógica dos temas da atualidade**. 2. ed. rev. Ampl. Rio de Janeiro: CEDI: Koinonia; São Paulo: Ação Educativa; Erechim-RS: CRAB, 88p. (Programa Nacional do Professor – MEC – FAE).