

**FACULDADE PATOS DE MINAS
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

LEANDRO JÚNIO DA COSTA FERREIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
abordagens no ensino fundamental**

**PATOS DE MINAS
2011**

LEANDRO JÚNIO DA COSTA FERREIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
abordagens no ensino fundamental**

Monografia apresentada à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de Graduação em Biologia

Orientador: Prof. Esp. Saulo Gonçalves Pereira

**PATOS DE MINAS
2011**

574:37 FERREIRA, Leandro Júnio da Costa
F383e Educação ambiental: abordagens no ensino
fundamental/Leandro Júnio da Costa Ferreira.
Orientador: Prof. Esp. Saulo Gonçalves Pereira.
Patos de Minas: [s.n.], 2011.
45p

Monografia de Graduação – Faculdade Patos de
Minas - FPM
Curso de Licenciatura em Ciências biológicas

1.Educação ambiental 2. Meio ambiente 3.Ensino
fundamental 4.PCN 5.Temas transversais I. Leandro
Júnio da Costa Ferreira II.Título

Fonte: Faculdade Patos de Minas - FPM. Biblioteca.

FACULDADE PATOS DE MINAS
LEANDRO JÚNIO DA COSTA FERREIRA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: abordagens no ensino fundamental

Monografia aprovada em _____ de _____ de _____ pela comissão
examinadora constituída pelos professores

Orientador: _____
Prof. Esp. Saulo Gonçalves Pereira
Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____
Prof. Ms. Fredston Gonçalves Coimbra
Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____
Prof. Esp. José Valdo de Deus
Faculdade Patos de Minas

Dedico esse estudo tanto aos estudantes do ensino fundamental quanto aos graduandos em Ciências Biológicas.

Expresso o meu agradecimento de forma especial a Deus, pois sem Ele esse trabalho não seria realizado.

Aos meus familiares, especialmente aos meus pais.

Aos meus amigos pelo apoio e compreensão.

Ao meu orientador Prof. Esp. Saulo Gonçalves Pereira pelos ensinamentos, orientações e sugestões durante o período de elaboração do trabalho.

A educação ambiental é decisiva. Ela mostra que há outros modos de viver. E que eles ajudam a preservar a biodiversidade, a água, todos os recursos naturais e seres vivos.

Washington Novaes

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo sobre a Educação Ambiental, fazendo uma abordagem no Ensino Fundamental como tema transversal de estudo. A pesquisa partiu da problemática referente à degradação ambiental e social. Graças aos avanços das últimas décadas conhece-se mais sobre os problemas ambientais do que se conhecia no passado; isso, porém não tem sido suficiente para deter o processo de degradação ambiental. A Educação Ambiental é um dos temas, que pela sua importância na atualidade, constituiu um espaço para aquisição de formação geral; cria momentos de conscientização e permite reflexões e posicionamentos frente às discussões de como a ciência se relaciona com suas vidas. Visto que a educação das crianças dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais conduz a que se leve o aluno a se posicionar de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais. O objetivo desse estudo é mostrar que não só como a Escola deve promover a Educação Ambiental e sim todos os segmentos, principalmente a sociedade; perpassando assim por meio da educação formal e informal. O estudo foi realizado através de fontes bibliográficas e possibilitou novas pontes para o futuro, contribuindo para mudar as diretrizes tradicionais de ensino, permitindo ligar sabedoria e responsabilidade para a formação ativa do cidadão. Percebe-se que o aluno necessita ser preparado para atuar melhor na sociedade e para lidar melhor com as questões que afetam a sua própria vida; de maneira a conduzir a sociedade para uma mudança de comportamentos e atitudes em relação ao meio ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Meio ambiente. Ensino Fundamental. PCN. Temas transversais

ABSTRACT

This paper presents a study on environmental education, making an approach in elementary education a cross-sectional study. The research started on the problems of environmental degradation and social. Thanks to the advances of recent decades is known about the environmental problems of what was known in the past; it, but has not been enough to stop the process of environmental degradation. Environmental education is a topic that by its importance, and was a space for the acquisition of general education, creates awareness and provides moments of reflection and positioning ahead of the discussions of how science relates to their lives. Since the education of children within the National Curriculum which leads to mild students to position themselves critically, responsibly and constructively in social situations. The objective of this study is to show that not only as the school should promote environmental education, but all segments, especially the society, thus traversing through formal and informal education. The study was conducted through literature sources and possible new bridges to the future, helping to change the guidelines of traditional teaching, wisdom and responsibility for connecting to the formation of the active citizen. It is noticed that the student needs to be better prepared to act in society and to better deal with issues that affect your own life in order to lead society to a change in behavior and attitudes toward the environment.

Keywords: Environmental Education. Environment. Basic Education. PCN. Cross-cutting themes

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT NBR	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CNE	Conselho Nacional de Educação
CTESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental,
EA	Educação Ambiental
FPM	Faculdade Patos de Minas
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
ONU	Organizações das Nações Unidas
PIEA	Programa Internacional de Educação Ambiental
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PRONEA	Proposta do Programa Nacional de Educação Ambiental
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	14
2.1	A Educação Ambiental.....	14
2.2	Educação Ambiental e sua relação institucional.....	18
3	ABORDAGENS NO ENSINO FUNDAMENTAL: disciplina versus tema transversal.....	24
3.1	Ensino fundamental e os Parâmetros Curriculares Nacionais.....	24
3.2	Educação Ambiental no Ensino Fundamental.....	27
3.2	A Educação Ambiental e a atuação dos professores.....	30
4	RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	33
4.1	Educação Ambiental Instituída pelo Governo Federal e em Minas Gerais.....	33
4.2	Educação Ambiental e papel do professor.....	35
4.3	Educação Ambiental Formal e Informal.....	37
4.3.1	Educação Ambiental Formal.....	37
4.3.2	Educação Ambiental Informal.....	38
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
	REFERÊNCIAS.....	41

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa apresenta como tema Educação Ambiental (EA): abordagens no ensino fundamental. Os processos de modernização aliados ao desenvolvimento tecnológico trouxeram vários benefícios para as pessoas, como: conforto, melhor qualidade de vida, dentre outros. Infelizmente junto aos benefícios vieram, também, os problemas sociais e econômicos; exemplo disso é a degradação ambiental. Na medida em que o homem moderno evolui, perde o contato com sua essência natural, vivendo cada vez mais nos grandes centros e longe da natureza, de onde tudo se origina, de sua base, de seu ponto de equilíbrio (BRAUN, 2008).

Percebe-se que o meio ambiente, hoje, é um tema de preocupação entre os homens. Quando estes se lembram de vê-lo em sua dimensão mais ampla e como um elemento possibilitador da sobrevivência humana, numa interação que não se esgota, uma vez que, pelo meio ambiente, estabelecem-se as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. Dessa forma se quiser ter uma vida melhor, é necessário buscar caminhos para que isso realmente aconteça. É preciso uma conscientização por parte das pessoas, das instituições, da sociedade de forma geral, no incentivo às mudanças de valores e atitudes que poderão desencadear sim um novo processo de desenvolvimento.

No Brasil, nos últimos tempos, o tema meio ambiente, tem sido objeto de estudo e discussão. Debates pedagógicos também têm acontecido com frequência nas escolas; sendo elas, o lugar mais apropriado para a inclusão das práticas educacionais ao meio ambiente. Um dos desempenhos mais respeitáveis da escola é sua força de autoridade e transformação em relação a conceitos da comunidade em que está implantada (FLICK, 2010).

No contexto educacional e na temática ambiental, a escola pode transformar a sociedade através de reflexões com os cidadãos em relação ao meio ambiente; possibilitando novas posturas mediante as dificuldades sócioambientais. Pesquisas ainda evidenciam haver uma emergência da crise sócioambiental, e apontam a educação como forma de enfrentar este problema através da EA. A escola, vista pela sociedade como lugar de socialização para tal realização, é também cenário de

educadores que ainda em minoria, movimentam iniciativas contra-hegemônicas para inserir a EA na agenda escolar.

A EA é uma área da educação cujo objetivo é a disseminação do conhecimento sobre o ambiente, a fim de ajudar à sua preservação e utilização sustentável dos seus recursos.

A escola quando não deslocada da sociedade, vive esta crise de paradigmas. Acontece uma profunda insegurança, sobretudo entre os professores (e futuros professores) que atuam em escolas em relação a essa temática. É importante dizer que no passado não existiam conteúdos diversos de estudo nessa área; o que predominava era: a visão de que a principal função da escola era tratar o tema de uma forma superficial e longe da realidade do aluno/sociedade. O assunto EA era foco apenas das disciplinas de Ciências, Geografia, enfim de estudos afins relacionados à Terra.

Foram muitos os esforços por parte de entidades governamentais e não governamentais em prol da EA. Na Educação Básica, por exemplo, foram elaborados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) sobre a EA; documento aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Os PCNs apontam, portanto, para a necessidade de se haver uma interdisciplinaridade no estudo do tema transversal.

Destaca-se que os Parâmetros Curriculares Nacionais, tanto para o ensino fundamental, quanto para o ensino médio são referência para elaboração dos projetos pedagógicos de cada instituição escolar.

Justificou-se, assim, o presente trabalho, em conhecer as abordagens que as escolas têm dado à EA, nas séries do ensino fundamental, nas disciplinas curriculares. Acredita-se que o domínio de tais informações enriquecerá o processo de aquisição do conhecimento nesta área do ensino, o que possibilitará ao professor trabalhar o tema transversal de maneira a contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes, aptos para atuarem na realidade sócioambiental, bem como, trabalhar com atitudes, formação de valores que contribuam, significativamente, para a melhoria do meio ambiente.

Uma vez reconhecido que o meio ambiente, e todas as questões que o permeiam, são de suma importância para a sobrevivência, e que os educadores têm a responsabilidade de não só adquirir consciência disso, mas de também disseminar um ensino voltado para as transformações naturais. Foram pautados os seguintes

objetivos para esse estudo: constatar quais são as abordagens no Ensino Fundamental sobre a EA, elucidar como os profissionais da educação trabalham o tema, e o que alguns estudiosos dissertam sobre e o que se faz para combater a degradação ambiental, através da EA.

E por fim, mas não menos importante, certificar se os profissionais da educação re (conhecem) os meios de se trabalhar a problemática social relacionada ao meio ambiente, possibilitando aos alunos uma intervenção positiva na sua realidade.

A fim de responder os problemas da pesquisa, partiu-se da hipótese de que os educadores, por não disporem de meios mais eficazes de se disseminar tal conhecimento, e por não deterem o conhecimento específico, tenham grande dificuldade em se trabalhar o assunto.

A metodologia adotada consistiu na revisão literária de forma qualitativa sobre a EA. Foi realizada pesquisa bibliográfica, utilizando os pressupostos teóricos, mediante o estudo dos PCNs, livros, sites e artigos correlacionados ao tema EA.

O período da pesquisa foi de março a novembro de 2011. Cabe ressaltar que as citações e o referenciamento foram formatados de acordo com Manual para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da instituição Faculdade de Patos de Minas (FPM), e algumas adaptações foram retiradas da última atualização da ABNT NBR 14724:2011.

Este trabalho foi dividido em três capítulos: No primeiro capítulo é apresentada a trajetória da EA e a EA no Ensino Fundamental. No segundo capítulo discutir-se as abordagens existentes no contexto da EA no ensino fundamental como tema transversal. E no terceiro capítulo serão feitas a discussão sobre a EA em Minas Gerais, o papel do professor e EA formal e informal.

Após a análise e discussão dos temas, apresentam-se algumas considerações finais sintetizando-se a pesquisa, bem como, delineando as principais contribuições e limitações desse estudo de forma que o mesmo possa contribuir como fonte de pesquisa para docentes; visto que o enfrentamento dos problemas ambientais de hoje exige que a educação seja mediadora da atividade humana, articulando teoria e prática.

2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)

Nesse capítulo é feito o estudo da história da Educação Ambiental, o qual perpassa pelo contexto da degradação do meio ambiente; contempla as inter-relações do meio natural com o social e trata da questão da sustentabilidade socioambiental. E também será apresentada a sua relação institucional ao longo do tempo

Visto que ao longo da história, a sociedade se transforma e modificações acontecem a todo tempo também no meio ambiente, cria-se novas culturas, estabelece-se relações econômicas, modos de comunicação com a natureza, dentre outros. Reflexões sobre tais relações socioeconômicas e ambientais que foram surgindo, com vistas a se tomar decisões adequadas a cada passo, na busca incessante do crescimento cultural, da qualidade de vida e do equilíbrio ambiental.

2.1 A Educação Ambiental

A Educação Ambiental é uma proposta que busca desenvolver nas pessoas conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a preservação do meio ambiente. Noguera (2004), apresenta o seguinte conceito como um processo contínuo que busca modificar valores, modos e posicionamentos pelos quais, a sociedade esclarece suas opiniões voltadas para a conservação do ambiente. (NOGUERA, 2004).

Esta educação pode ser desenvolvida por órgãos do governo ou por entidades ligadas ao meio ambiente. E segundo Rocha (1992), no meio ambiente os seres vivos, em geral, não subsistem sem uma série de condições e substâncias que proporcionam sua sobrevivência e seu desenvolvimento. Tudo que cerca o ser vivo, que o influencia e que é indispensável à sua sustentação constitui o meio ambiente. Estas condições incluem o solo, o clima, os recursos hídricos, o ar, os nutrientes e os outros organismos. Em 1975, na Conferência Internacional sobre Educação Ambiental em Tbilísi, Geórgia, o meio ambiente foi definido não só como

meio físico e biológico, mas também como meio sócio cultural e sua relação com os modelos de desenvolvimento adotados pelo homem (ROCHA, 1992).

Em decorrência dos crescentes problemas ambientais que iniciaram intensamente no século passado, em 1970 cientistas de vários países, especialmente na Europa discutiram a questão ambiental a nível mundial. A questão começou a ter maior enfoque em termos de controle ambiental e preservação ecológica; estimulando e implantando diretrizes ambientais nos vários setores de desenvolvimento.

No século XIX, com a revolução industrial, o meio ambiente sofreu impactos incalculáveis gerados pela poluição das indústrias. Atualmente a destruição ambiental ainda se faz presente com a poluição gerada pela produção das fábricas/indústrias. Portanto, a crise ambiental a nível mundial, aliada a crise econômica e social causam problemas no equilíbrio ecológico.

A relação histórica da educação ambiental é bastante marcante, todavia muito recente, o quadro 1, a seguir, apresenta uma contextualização histórica da Educação Ambiental, a partir de 1960 a 2011.

Quadro 1: Marcos históricos da Educação Ambiental

Ano	Marco
1962	Livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson - alertava sobre os efeitos danosos de inúmeras ações humanas sobre o ambiente, como por exemplo o uso de pesticidas
1968	Nasce o Conselho para Educação Ambiental, no Reino Unido. Neste mesmo ano, surge o Clube de Roma que em 1972, produz o relatório “Os Limites do Crescimento Econômico” que estudou ações para se obter no mundo um equilíbrio global como a redução do consumo tendo em vista determinadas prioridades sociais.
1970	Entidade relacionada à revista britânica The Ecologist elabora o “Manifesto para Sobrevivência” onde insistiam que um aumento indefinido de demanda não pode ser sustentado por recursos finitos.
1972	Conferência das Nações sobre o Ambiente Humano, Estocolmo. Os principais resultados formais do encontro constituíram a Declaração sobre o Ambiente Humano ou Declaração de Estocolmo que expressa a convicção de que “tanto as gerações presentes como as futuras, tenham reconhecidas como direito fundamental, a vida num ambiente sadio e não degradado” (Tamanes - 1977). Ainda como resultado da Conferência de Estocolmo, neste mesmo ano a ONU criou um organismo denominado Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, sediado em Nairobi. A Universidade Federal do Rio Grande do Sul criou o primeiro curso de pós-graduação em Ecologia do país.
1975	Em resposta às recomendações da Conferência de Estocolmo, A UNESCO promoveu em Belgrado (Iugoslávia) um Encontro Internacional em Educação Ambiental onde criou o Programa Internacional de Educação Ambiental - PIEA que formulou os seguintes princípios orientadores: a Educação Ambiental deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais. Carta de Belgrado - constitui um dos documentos mais lúcidos e importantes gerados nesta década. Fala sobre a satisfação das necessidades e desejos de todos os cidadãos da Terra. Propõe temas que falam que a erradicação das causas básicas da pobreza como a fome, o

	analfabetismo, a poluição, a exploração e dominação, devam ser tratados em conjunto. Nenhuma nação deve se desenvolver às custas de outra nação, havendo necessidade de uma ética global. A reforma dos processos e sistemas educacionais é central para a constatação dessa nova ética de desenvolvimento. A juventude deve receber um novo tipo de educação que requer um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre escolas e comunidade, entre o sistema educacional e sociedade. Finaliza com a proposta para um programa mundial de Educação Ambiental.
1976	Criação dos cursos de pós-graduação em Ecologia nas Universidades do Amazonas, Brasília, Campinas, São Carlos e o Instituto Nacional de Pesquisas Aéreas - INPA em São José dos Campos.
1977	Realizada a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental em Tbilisi (ex-URSS) organizada pela UNESCO com a colaboração do PNUMA. Foi o ponto culminante da primeira fase do Programa Internacional de Educação Ambiental, iniciado em 1975. Definiram-se os objetivos, as características da EA, assim como as estratégias pertinentes no plano nacional e internacional. No Brasil, o Conselho Federal de Educação tornou obrigatória a disciplina Ciências Ambientais em cursos universitários de Engenharia.
1978	Os cursos de Engenharia Sanitária já inseriam as matérias de Saneamento Básico e Saneamento Ambiental.
1979	Realização do Seminário de Educação Ambiental para América Latina realizado pela UNESCO e PNUMA na Costa Rica. O departamento do Ensino Médio/MEC e a CETESB publicam o documento "Ecologia - Uma proposta para o Ensino de 1º e 2º graus".
1985	Parecer 819/85 do MEC reforça a necessidade da inclusão de conteúdos ecológicos ao longo do processo de formação do ensino de 1º e 2º graus, integrados a todas as áreas do conhecimento de forma sistematizada e progressiva, possibilitando a "formação da consciência ecológica do futuro cidadão".
1987	Estratégia Internacional de ação em matéria de educação e formação ambiental para o decênio de 90 - documento final do Congresso Internacional sobre Educação e Formação Relativas ao Meio-ambiente, realizado em 1987 em Moscou, Rússia, promovido pela UNESCO. Ressalta a importância da formação de recursos humanos nas áreas formais e não formais da EA e na inclusão da dimensão ambiental nos currículos de todos os níveis. Plenário do Conselho Federal de Educação aprovou por unanimidade, a conclusão da Câmara de Ensino a respeito do parecer 226/87 que considerava necessária a inclusão da Educação Ambiental dentre os conteúdos a serem explorados nas propostas curriculares das escolas de 1º e 2º graus, bem como sugeria a criação de Centros de Educação Ambiental. A UNESCO/PNUMA realizou em Moscou o Congresso Nacional sobre Educação e Formação Ambientais - UNESCO/PNUMA onde foram analisadas as conquistas e dificuldades na área de EA desde a conferência de Tbilisi e discutido uma estratégia internacional de ação em educação e formação ambientais para a década de 90.
1988	Constituição da República Federativa do Brasil dedicou o Capítulo VI ao Meio Ambiente e no Art. 225, Inciso VI, determina ao "... Poder Público, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino..." Realização do Primeiro Congresso Brasileiro de Educação Ambiental no Rio Grande do Sul. Realização do Primeiro Fórum de Educação Ambiental promovido pela CEEA/USP, que mais tarde foi assumido pela Rede Brasileira de Educação Ambiental.
1989	Realização da 3ª Conferência Internacional sobre Educação Ambiental para as Escolas de 2º Grau com o tema Tecnologia e Meio Ambiente, em Illinois/USA.
1990	A Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem, aprovada na Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jontien, Tailândia, de 5 a 9 de março de 1990, reitera: "confere aos membros de uma sociedade a possibilidade e, ao mesmo tempo, a responsabilidade de respeitar e desenvolver a sua herança cultural, lingüística e espiritual, de promover a educação de outros, de defender a causa da justiça social, de proteger o meio ambiente."
1991	Portaria 678/91 do MEC, determinou que a educação escolar deveria contemplar a Educação Ambiental permeando todo o currículo dos diferentes níveis e modalidades de ensino. Foi enfatizada a necessidade de investir na capacitação de professores. Portaria 2421 /91 do MEC, instituiu em caráter permanente um Grupo de Trabalho de EA com o objetivo de definir com as Secretarias Estaduais de Educação, as metas e estratégias para a implantação da EA no país e elaborar proposta de atuação do MEC na área da educação

	formal e não-formal para a Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para a Educação Ambiental, promovido pelo MEC e SEMA com apoio da UNESCO/Embaixada do Canadá em Brasília, com a finalidade de discutir diretrizes para definição da Política da EA.
1992	Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, RIO -92. O MEC promoveu em Jacarepaguá um workshop com o objetivo de socializar os resultados das experiências nacionais e internacionais de EA, discutirem metodologias e currículos. Do encontro resultou a Carta Brasileira para a Educação Ambiental.
1993	Portaria 773/93 do MEC, institui em caráter permanente um Grupo de Trabalho para EA com objetivo de coordenar, apoiar, acompanhar, avaliar e orientar as ações, metas e estratégias para a implementação da EA nos sistemas de ensino em todos os níveis e modalidades - concretizando as recomendações aprovadas na RIO -92.
1994	Proposta do Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA, elaborada pelo MEC/MMA/MINC/MCT com o objetivo de “capacitar o sistema de educação formal e não-formal, supletivo e profissionalizante, em seus diversos níveis e modalidades.”
1995	Foi criada a Câmara Técnica temporária de Educação Ambiental no Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, determinante para o fortalecimento da Educação Ambiental.
1996	Lei nº 9.276/96 que estabelece o Plano Plurianual do Governo 1996/1999, define como principais objetivos da área de Meio Ambiente a “promoção da Educação Ambiental, através da divulgação e uso de conhecimentos sobre tecnologias de gestão sustentável dos recursos naturais”, procurando garantir a implementação do PRONEA. A Coordenação de Educação Ambiental promove 3 cursos de Capacitação de Multiplicadores em Educação Ambiental - apoio do Acordo BRASIL/UNESCO, a fim de preparar técnicos das Secretarias Estaduais de Educação, Delegacias Regionais de Educação do MEC e algumas Universidades Federais, para atuarem no processo de inserção da Educação Ambiental no currículo escolar.
1997	Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade – Thessaloniki,1997 onde houve o reconhecimento que, passados cinco anos da Conferência Rio-92 , o desenvolvimento da EA foi insuficiente. Entretanto esse encontro foi beneficiado pelos numerosos encontros internacionais realizados em 1997, na Índia, Tailândia, México , Cuba, Brasil, Grécia entre outras. O Brasil apresentou o documento “Declaração de Brasília para a Educação Ambiental”, consolidado após a I conferência Nacional de Educação Ambiental – CNIA. Reconhece que a visão de educação e consciência pública foi enriquecida e reforçada pelas conferências internacionais e que os planos de ação dessas conferências devem ser implementados pelos governos nacionais, sociedade civil (incluindo ONGs, empresas e a comunidade educacional), a ONU e outras organizações internacionais. Elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs com o tema “Convívio Social, Ética e Meio Ambiente”, onde a dimensão ambiental é inserida como um tema transversal nos currículos do Ensino Fundamental. A Coordenação de Educação Ambiental do MEC promove 7 Cursos de Capacitação de Multiplicadores e 5 Teleconferências.
1998	A Coordenação de Educação Ambiental do MEC promove 8 Cursos de Capacitação de Multiplicadores, 5 teleconferências, 2 Seminários Nacionais e produz 10 vídeos para serem exibidos pela TV Escola. Ao final deste ano, a Coordenação de Educação Ambiental é inserida na Secretaria de Ensino Fundamental - SEF no MEC, após reforma administrativa.
1999	Promulgada a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a que deverá ser regulamentada após as discussões na Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental no CONAMA. Portaria 1648/99 do MEC cria o Grupo de Trabalho com representantes de todas as suas Secretarias para discutir a regulamentação da Lei nº 9795/99 MEC propõe o Programa PCNs em Ação atendendo às solicitações dos Estados. Meio Ambiente, uns dos temas transversais, será trabalhado no ano 2000.
2002	Reunião conjunta dos Ministros da Saúde e do Meio Ambiente das Américas; Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO + 10), de Joanesburgo
2003	Conferência dos Ministros do Meio Ambiente organizada pela Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa, realizada em Kiev, Ucrânia,
2010	Conferencia climática de Copenhagen
2011	Votação do novo Código Florestal pela Câmara dos Deputados

Fonte: BRASIL, MEC (2009).

A Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a educação ambiental, instituindo a política nacional de educação ambiental. O modelo de desenvolvimento vigente aliado ao crescimento da população e a falta de uma educação ambiental tem provocado rupturas ecológicas que ameaçam não só nosso país, mas também nosso planeta.

O quadro 2, a seguir, apresenta os principais Documentos Nacionais que regulamentam a Educação Ambiental.

Quadro 2: Documentos Nacionais que regulamentam a Educação Ambiental

Documentos	Pontos Importantes
Parâmetro Curricular Nacional – Meio Ambiente (1997/1998)	- Construção de referência comum no tratamento das questões ambientais, a ser adotada no Ensino Fundamental
Lei nº 9.795/199 – Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) – Decreto nº 4281/2002	- Oficialização das Diretrizes, objetivos e estratégias para a Educação Ambiental em âmbito nacional.
Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNea, 2004)	- Regulamentação da PNEA. - Detalhamento operacionalização da PNEA - Definição de ações para a integração / desenvolvimento / participação da sociedade rumo à sustentabilidade ambiental.

Fonte: (RODRIGUES, 2005).

É preciso, por parte de toda a sociedade, uma conscientização ecológica. Pois, os impactos ambientais são, decorrentes da ação do homem, que é a principal causa de desequilíbrio ecológico na atualidade, como o desmatamento, a caça e a pesca sem controle e a urbanização em áreas de matas e florestas.

A temática ambiental surge na sociedade contemporânea, permeando vários campos do conhecimento e repercutindo de forma significativa nos propósitos da educação escolar. Assim, frequentemente, a Educação Ambiental desponta como um dos principais caminhos para a formação de pessoas capazes de lidar com os conflitos socioambientais, pessoas que compreendam os debates científicos e tecnológicos implicados nessas questões (FARIAS; CARVALHO, 2007).

2.2 Educação Ambiental e sua relação institucional

A partir da concepção de Educação Ambiental, percebemos que a preocupação com o tema não é recente. Essa dimensão perpassa pelo universo

educativo de maneira a fazer entender melhor o processo no qual está inserido a Educação Ambiental. Vale ressaltar, que em nosso ponto de vista, que a educação sozinha não poderá resolver os problemas ambientais (mas, colabora de forma crucial). As questões ambientais devem considerar os vários sistemas envolvidos.

O tema “meio ambiente”, incluído nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), pressupõe a contribuição para a formação de cidadãos conscientes. Cidadãos aptos a decidirem e atuarem na realidade socioambiental. Cidadãos comprometidos com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global (BRASIL, 1998 apud FARIAS; CARVALHO, 2007, p. 11).

O desenvolvimento da cidadania e a formação da consciência ambiental têm na escola um local adequado para sua realização, através de um ensino ativo e participativo, capaz de superar as dificuldades existentes no âmbito escolar atual, que se esmera na tradição (SOUSA et al, SD) de modo a transmitir esse conhecimento para a sociedade.

De acordo com os PCNs, a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade. Para isso, é necessário mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação e valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos (BRASIL, 1997).

Essa direção aponta em se orientar os trabalhos escolares por uma lógica ambiental, a fim de que passemos da escola informativa para a escola formativa. É necessário, e possível, contribuir para a formação de pessoas, capazes de criar e ampliar espaços de participação nas “tomadas de decisões” de nossos problemas ambientais. A Educação Ambiental deve incentivar o indivíduo a participar ativamente da resolução dos problemas no seu contexto de realidade na qual o mesmo está inserido (SOUSA et al, SD).

Reconhece-se que, o ensino formal, ao manter horários letivos sobrecarregados e grade curricular organizada de forma disciplinar, não propicia experiências interdisciplinares, como requerem a educação em saúde e a educação ambiental, colaborando para que os problemas locais, ainda que conhecidos por boa parte dos professores, não sejam vistos como questões a serem enfrentadas em sala de aula. Um dos motivos disso ocorrer, está na falta de motivação dos docentes

em tratar de problemas que são consideradas aquém, principalmente se trabalhados isoladamente (GRYNSZPAN, 1999).

A mais recente legislação para a educação ambiental Brasil (1999) aponta para uma política valorizadora da formação de recursos humanos voltados para o “desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino”.

Propõe-se o desenvolvimento de estratégias que permitam o estabelecimento de uma cultura efetiva de uma formação continuada dos professores, um trabalho com os docentes centrado em eixos temáticos. Poder-se-ia focar, para a educação ambiental, o eixo “qualidade de vida”, cujo aprofundamento seria no conceito de equilíbrio e sua história como essencial para este aporte pedagógico. Esta perspectiva, inclusive, vem ao encontro dos Parâmetros Curriculares Nacionais de 1997 (BRASIL, 1997).

A educação não pode dar colaborações materiais, como oferecer vacinas ou construir rede de esgotos, mas nem por isso tem que ser vista como secundária, complementar, mas não o cerne, como em geral acontece. Como sua missão é a transmissão de valores Schumacher (1982), torna-se fundamental para o enfrentamento das questões da vida através da formação de sujeitos críticos, o que significa propiciar o aprimoramento de algo que já está dentro da pessoa, e não encher de conhecimentos um recipiente vazio. Por isso, é dada importância às representações e à estratégia traçada nessa experiência.

Para Mayer (1998) os três processos educativos propostos por Lucas (1980) sobre, no e para o ambiente, têm sido pouco-a-pouco substituídos uns pelos outros. Este é um processo que tem exigido reflexões para se chegar ao nível das atuais propostas de variadas escolas e de muitas associações ecológicas que propõem um triplo enfoque para a educação ambiental: o enfoque complexo da educação ambiental.

Por outro lado, Sanmartí (1994), afirma que os resultados de um processo educativo não são consequência de um só momento, mas de uma ação educativa que percorre o tempo e que não há uma relação de causa e efeito, mas sim influências entre o conhecimento, as atitudes e os comportamentos.

Entende-se assim que, de acordo com os PCNs, as questões do meio ambiente constituem um tema transversal que, embora esteja presente de modo mais evidente nas disciplinas Ciências, História e Geografia, também precisa de

apoio das áreas de Matemática, Língua Portuguesa, Educação Física e Artes para ser compreendido, tendo em vista sua gênese interdisciplinar.

O professor deve mostrar que, para adquirir consciência sobre as questões ambientais, os alunos terão de se envolver em um aprendizado constante, pois as transformações naturais também se dão de maneira continuada (DIAS, 2000).

A postura docente é postada em desenvolver valores, atitudes e posturas éticas, pois os conceitos necessários para tratar de assuntos ambientais são aprendidos em outras disciplinas, e em mostrar aos alunos as diferenças entre ambientes equilibrados, saudáveis, e locais poluídos ou degradados. É importante que eles constatem o mal, e se mobilizem como escola e como comunidade para a solução (PEDRON; ROSA, 2011).

É necessário que a escola trate de questões que interferem na vida dos alunos e com as quais se vêem confrontados no seu dia-a-dia. Nessa perspectiva, as problemáticas sociais em relação à ética, saúde, meio ambiente, pluralidade cultural, orientação sexual e trabalho e consumo são integradas na proposta educacional dos Parâmetros Curriculares Nacionais como Temas Transversais. Não se constituem em novas áreas, mas num conjunto de temas que aparecem transversalizados, permeando a concepção das diferentes áreas, seus objetivos, conteúdos e orientações didáticas (BRASIL, 1996).

Papadimitriou (1996) assinala que, há uma ênfase mundial no papel-chave dos professores na educação ambiental e há reconhecimento também da necessidade da introdução desta nos cursos de formação dirigidos àqueles. Tal iniciativa deve-se à EEITE (Educação Ambiental para professores Iniciais na Europa), que tem características que diferem, de acordo com as diversas situações e níveis educacionais de cada país envolvido. No Brasil, mesmo após o enfoque reducionista disciplinar parece subsistir, segundo o grupo estudado, a despeito da abordagem interdisciplinar propugnada desde 1977 em Tbilisi (UNESCO, 1997), fenômeno que Giordan (1994) aponta como universal, principalmente em virtude dos currículos rígidos.

A transversalidade pressupõe um tratamento integrado das áreas e um compromisso com as relações interpessoais no âmbito da escola, pois os valores que se quer transmitir, os experimentados na vivência escolar e a coerência entre eles devem ser claros para desenvolver a capacidade dos alunos de intervir na realidade e transformá-la, tendo essa capacidade relação.

Esta característica parece se adequar a um dos objetivos da E A, que é o de construir conhecimentos sem reduzi-los a esquemas disciplinares. A este respeito, Shulman (1992), acrescenta que os casos têm o potencial de ensinar princípios morais ou conceitos teóricos, anteriores a prática, estratégias de determinadas práticas profissionais, visões do possível, além de diminuir a distância entre a realidade e os conhecimentos teóricos.

Diante do exposto, percebe-se que atualmente, a E A adota as principais ênfases de propostas curriculares e associa-se à formação da cidadania (LAYRARGUES, 1999).

Consideramos, nesse sentido, que existe a potencialidade de educar porque há aspectos significativos e contextualizados da realidade sendo revelados. Mayer (1998) considera útil o paradigma proposto por Ginzburg (1986) no qual possuem histórias coerentes e que são adequadas aos indícios que se tem à disposição e que trazem à tona significados que, de outro modo, permaneçam velados.

Salienta-se ainda, que colaborar para a formação de um pensamento crítico, baseado em conceitos atualizados, que favorecesse uma postura participativa desses docentes em suas comunidades e que pudesse contribuir para a melhoria da qualidade de vida, objetivo comum à educação ambiental, pois como advoga Sorrentino (1991), a participação é a finalidade e viabilidade da educacional, colaborando para a superação do distanciamento a que, de certa maneira, relegamos uma confluência de fatores da chamada vida moderna. Dessa forma, enfatizamos a crença de que um projeto educativo é mais do que treinamento e conhecimento dos fatos, é o estímulo à busca de novas fontes e saídas.

A persistência de um ensino básico tradicional, abstrato e compartimentado, não tem encorajado a análise dos problemas locais. Ademais, a educação ambiental e a educação em saúde ainda continuam a ser consideradas, na realidade, apesar das recomendações oficiais, da responsabilidade dos professores de ciências (GRYNSPAN, 1999).

Seguiu-se, nessa perspectiva, as idéias de Giordan (1994), e insistiu-se na construção compartilhada de conhecimento e valores, baseada nas trocas ricas derivadas das interações no ambiente sala de aula, onde se deve florescer a criatividade, a imaginação e a ousadia. Iniciativas inovadoras para melhorar este mundo tão globalizado mediante a problemática meio ambiente e a realidade contemporânea.

Como discutido no capítulo acima, delimitou-se que o conceito de Educação Ambiental seja desenvolvido de maneira contínua e extensa buscando uma mudança de valores e atitudes e observações onde a comunidade possa compreender a necessidade de se conservar o ambiente e isto faz com que percebamos como a EA passou por várias fases para que se desenvolva plenamente no ensino brasileiro, seja ele formal, não formal e informal.

Assim a temática ambiental surge na sociedade contemporânea, através da transversalidade procurando satisfazer os propósitos da educação escolar.

De acordo com os autores citados, e com os PCNs nota-se que tais pressupostos da EA favorecem para que se formem cidadãos aptos a agirem na realidade socioambiental para tornar melhor suas vidas e as de outras pessoas na sociedade local e global.

Desse modo, de acordo como foi apresentado, verificou-se que a EA na atualidade, enfatiza as propostas curriculares, promovendo a formação da cidadania, além de observar que a contextualização de aspectos significativos aprimora os “caminhos” para a formação do conhecimento em Educação Ambiental.

3. ABORDAGENS NO ENSINO FUNDAMENTAL: disciplina versus tema transversal

Nesse capítulo será apresentado, uma pesquisa acerca do tema Educação Ambiental no Ensino Fundamental, na proposta educacional dos Parâmetros Curriculares Nacionais como temas transversais. Será abordada a atuação e formação dos professores, na análise da inserção da Educação Ambiental como necessidade permanente. E ainda a Educação Ambiental, em princípios que transitam entre a complexidade, a sustentabilidade e a transdisciplinaridade.

3.1 Ensino fundamental e os Parâmetros Curriculares Nacionais

A legislação educacional brasileira define que o ensino fundamental, com duração de oito anos, é de frequência obrigatória e oferta gratuita nos estabelecimentos públicos de ensino. A matrícula deve ser feita a partir dos sete anos de idade e, facultativamente, a partir dos seis anos, ressalta-se a flexibilidade da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que deixa a cargo dos diversos sistemas de ensino, incluídas aí as redes municipais, estaduais e particulares de ensino, a opção pelas diversas formas de organização (BRASIL, 2002).

De uma forma geral, o ensino fundamental tem sido organizado, historicamente, em séries anuais. A partir da introdução e discussão de novas concepções a respeito dos ciclos de aprendizagem do indivíduo, de questionamentos acerca dos sistemas de avaliação, da inflexibilidade da organização seriada, dos altos índices de evasão e repetência e das discussões a respeito da progressão continuada, os sistemas de ensino iniciaram processos de reformulação da organização do tempo escolar (BRASIL, 2002).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais são referências para os Ensinos Fundamental e Médio de todo o país. O objetivo dos PCNs é garantir a todas as crianças e jovens brasileiros, mesmo em locais com condições socioeconômicas desfavoráveis, o direito de usufruir do conjunto de conhecimentos reconhecidos

como necessários para o exercício da cidadania. Não possuem caráter de obrigatoriedade e, portanto, pressupõe-se que serão adaptados às peculiaridades locais (BRASIL, 1998).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- Posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- Conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
- Conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- Perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- Desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- Conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- Utilizar as diferentes linguagens-verbais, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal - como meio para produzir, expressar e comunicar suas

idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

A seguir, na figura 1, apresenta-se um fluxograma demonstrando a estrutura dos PCNs no ensino Fundamental.

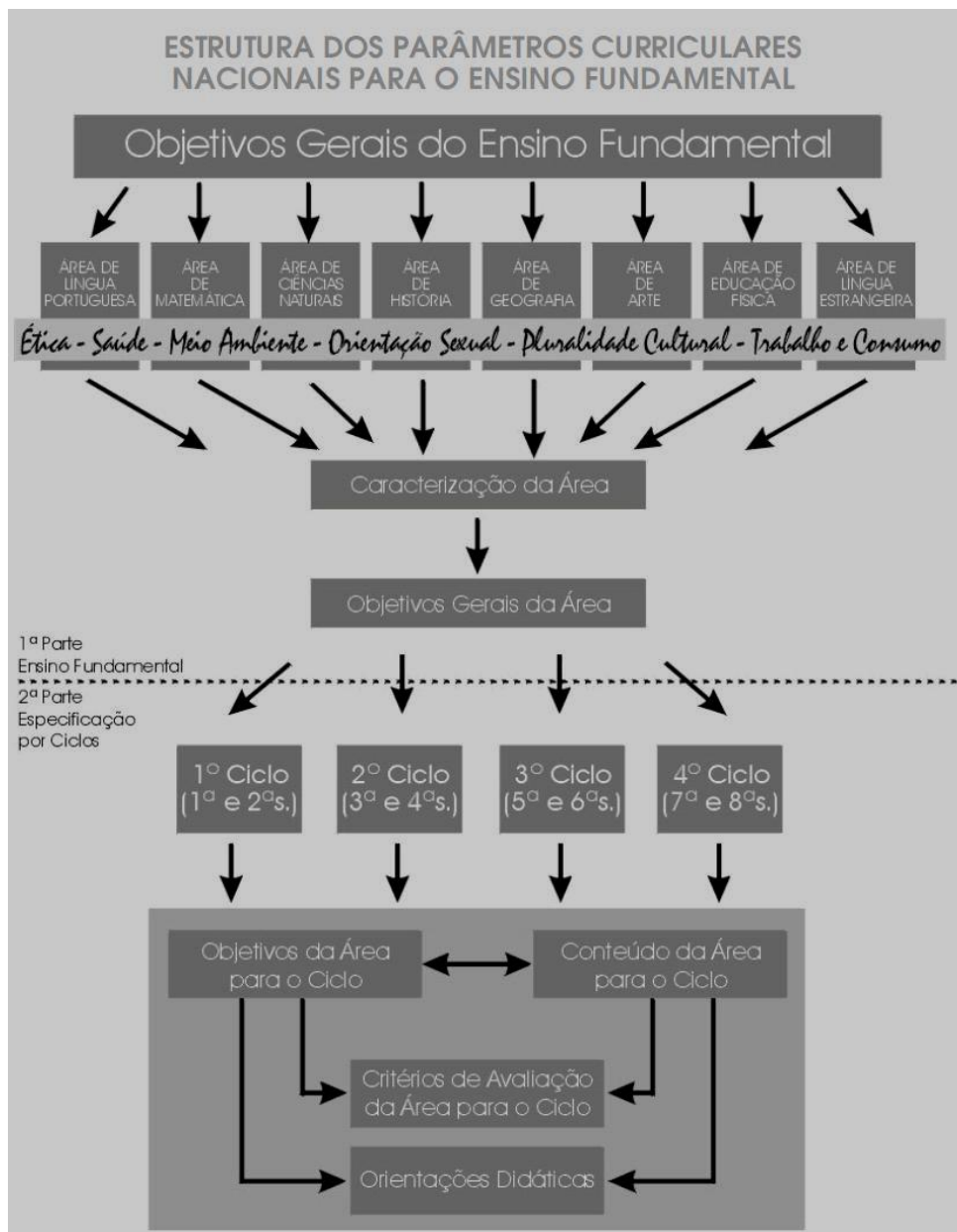


Figura 1: Fluxograma do funcionamento dos PCNs no ensino fundamental
Fonte: BRASIL (1998)

3.2 Educação Ambiental no Ensino Fundamental

O tema Educação Ambiental tem sido cada vez mais discutido nos meios acadêmicos e sociais de nossa época, uma vez que o futuro de nossa humanidade depende das relações entre homem e natureza. O papel da educação é o de transmitir conhecimentos a respeito do meio ambiente. A Educação Ambiental nas escolas tem objetivo de direcionar atividades voltadas à conscientização pela preservação e defesa do meio ambiente. Lutzenberger (1980), apresenta o seguinte pensamento:

A solução para os problemas ambientais está na educação. [...] a ênfase da educação será não mais na direção do especialista estreito, reducionista, ignorante, fora de sua especialização e sem preocupação ética, mas na direção da cultura geral sólida, do horizonte científico e no sentido de responsabilidade difusa e inclusive como base para toda atividade humana. (LUTZENBERGER, 1980, p 80).

Percebemos que nas escolas, são muitas as iniciativas desenvolvidas pelos professores sobre essa temática, daí a importância de incluir a mesma (Meio Ambiente) como um tema transversal dos currículos escolares a fim de permear toda a prática educacional. Os Parâmetros Curriculares Nacionais-Meio Ambiente (Temas Transversais, volume 9) ressaltam o trabalho com o tema, e o objetivo principal é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, para que possam decidir e atuar no meio em que estão inseridos de forma responsável a contribuir em preservação e melhoria socioambiental.

A escola como meio de transmissão de conhecimentos deve se propor a trabalhar com formação e valores no ensino/aprendizagem com os alunos. A implantação da Educação Ambiental nas escolas, de acordo com Assunção (1995) exige:

[...] a necessidade de uma interdisciplinaridade que resulte na orientação e rearticulação de diversas disciplinas e experiências educativas, que têm como objetivo facilitar a percepção integrada do meio ambiente, tornando possível uma ação racional, capaz de atender às necessidades impostas pela sociedade. (ASSUNÇÃO, 1995, p 222).

Comportamentos “ambientalmente corretos” também devem ser discutidos de forma interdisciplinar na escola e colocados em prática na sociedade. Franco (1993)

afirma que:

[...] não pode ser mais uma matéria incorporada aos programas existentes, principalmente no Ensino Fundamental e Médio. Torna-se necessário levar adiante, uma discussão mais séria dessas questões e de seus fundamentos sociais, aprofundando com os alunos, em todas as disciplinas, os conceitos de “novo humanismo” e de desenvolvimento, evitando reduzi-los a modismos passageiros. (FRANCO, 1993, p 97).

Muitas consequências foram associadas à ação do homem sobre o meio ambiente. Este pensamento levou à instituição de uma educação ambiental, que, no entanto, ainda se efetiva, na maioria das vezes, de forma ineficiente em todo o sistema educacional.

Particularmente, no ensino de Ciências, existe uma deficiência no contexto educacional, acredita-se que não haja clareza entre os temas meio ambiente e educação ambiental. Dessa maneira, o professor tem papel impar na construção de conceito para uma efetiva atuação em Educação Ambiental. Melo (2003), apresenta muito pertinentemente sobre o ato de definir.

A definição é sempre uma forma de aprisionamento. Definir é estabelecer uma cerca, impedindo que a realidade definida se mova em direção a outras. Isto é uma cadeira e não pode ser uma mesa. Pronto, delimitamos o significado para acalmar nossa mente que é tão ávida por definir [...] Acredito piamente que a razão positivista, que sempre se esmera em definir de maneira empírica e clara toda e qualquer realidade, não deve suportar as crianças, nem a criatividade delas. (MELO, 2003, p 33).

Na busca por uma definição para os termos meio ambiente e educação ambiental, deparamo-nos com inúmeras possibilidades, que podem gerar controvérsias. Essa questão costuma ser perturbadora, sobretudo para aqueles que pensam existir uma definição delineada e preestabelecida de meio ambiente, opondo-se de forma radical ao entendimento de que o meio ambiente não é apenas a natureza, o lugar em que vivemos, nossa casa, nossa escola, as cidades, o planeta (OLIVEIRA, 2007).

Dessa maneira, para o Ensino Fundamental, citamos alguns dos objetivos gerais para ser desenvolvidos no trabalho com os alunos:

- Conhecer e compreender, de modo integrado e sistêmico, as noções Básicas relacionadas ao meio ambiente;
- Adotar posturas na escola, em casa e em sua comunidade que os levem a interações construtivas, justas e ambientalmente sustentáveis;

- Observar e analisar fatos e situações do ponto de vista ambiental, de modo crítico, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar de modo reativo e propositivo para garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida;

O PCN - Meio Ambiente, como já aludido, trabalha a Educação Ambiental como incentivo ao indivíduo a participar de forma ativa na relação sociedade/natureza contra degradação ambiental; e assim se justificativa através da perspectiva ambiental que:

[...] consiste num modo de ver o mundo em que se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. Em termos de educação, essa perspectiva contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da co-responsabilidade, da solidariedade e da equidade (BRASIL, p 19, 1997).

A contextualização do conteúdo em uma arma importante. Os professores devem desenvolver questões com os alunos que apresentem diferentes elementos com intuito de fazer esse aluno pensar e atuar de forma a contribuir para a sociedade. Dessa forma os mesmos adquirem postura ética diante da vida; passam a enxergar com os próprios olhos, refletir sobre as atitudes e passam a respeitar o outro e os princípios que regem a vida de sua comunidade. E ainda é importante dizer que, se não ficarmos atentos, se não conservamos o meio ambiente, em curto ou longo prazo, podemos lidar com a falta de água potável, de alimentos em quantidade e qualidade, com doenças e com muitos desastres naturais que colocariam a nossa própria vida em risco.

Fica evidente então, a necessidade de proteger o meio ambiente. Diante de tantos problemas de ordem ambiental, causados pela ação do homem sobre a natureza, precisamos encontrar de forma rápida alternativas para mudar este quadro em prol do equilíbrio ambiental e do desenvolvimento sustentável. A atitude mais viável é a conscientização das pessoas pela Educação Ambiental.

A educação sendo uma grande transformadora cabe então ao professor proporcionar discussões e práticas educativas durante o processo ensino/aprendizagem em prol de contribuir para um melhoramento geral do espaço ambiental e das relações entre os seres que coabitam os mais diversos tipos de ambientes no planeta Terra.

Para tanto a Educação Ambiental para o Ensino Fundamental é aquela que perpassa pelos alunos para que eles possam viver no mundo cada vez mais integrado com a globalização e a preservação do meio ambiente. É preciso ainda mapear e mobilizar redes sociais de educação, para se manter um diálogo com base no conhecimento empírico da prática de ensino. A idéia é fazer com que organizações, governos e toda a sociedade construam políticas de proteção ao meio ambiente; e mais que isso, que informações sejam discutidas e que o conhecimento seja colocado em prática por todos nós enquanto cidadãos de direitos e deveres.

Em relação a tudo que já foi discutido, faz-se necessário melhorar e ajustar a qualidade e a relevância dos sistemas de Ensino Fundamental; formando excelentes professores que irão atuar em sala de aula.

3.3 A Educação Ambiental e a atuação dos professores

A mais recente legislação para a Educação Ambiental aponta para uma política que valorize a formação de recursos humanos voltados para o “desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação, de forma interdisciplinar, nos níveis e modalidades de ensino” (BRASIL, 1999).

A formação básica e a atuação profissional, por exemplo, não podem ser tão dicotomizadas, pois fazem parte dos elos que compõem a tessitura da formação profissional. Aprender a ser professor é um processo de formação que tem início e não fim. Nessa perspectiva, no trabalho com a Educação Ambiental os professores devem atuar com prazer, levando seus educandos também a se envolver em um aprendizado constante e prazeroso na busca de ambientes equilibrados e saudáveis. As questões ambientais que interferem na vida dos cidadãos devem ser confrontadas no dia-a-dia.

A educação, de modo geral, tem uma função essencial para propiciar o desenvolvimento de modo sustentável. Na perspectiva de reavaliar como as questões ambientais são tratadas no ensino fundamental, por exemplo, como possibilidade de formar indivíduos com habilitação para o melhor exercício da cidadania, que se refere à educação ambiental, os professores devem fazer emergir de seus respectivos discursos as possíveis contribuições para esse ensino na

formação de consciência por parte dos alunos quanto às questões socioambientais. Mesmo porque, de acordo com Reigota (1998) a Educação Ambiental tem sido realizada a partir da concepção que se tem de meio ambiente.

A Educação Ambiental se constitui e se articula nas práticas cotidianas. O professor não pode ser treinado para ser simplesmente transmissor de conhecimento, ele deve proporcionar desafios aos alunos, tornando os mesmos cidadão críticos e conscientes. Nesse cenário, Tristão (2004), apresenta o seguinte pensamento:

[...] a formação ambiental exige um redimensionamento das práticas pedagógicas, de outras diretrizes para um saber ambiental que não é apenas livresco, mas articulado com a prática social e com uma estreita relação entre investigação, ensino, difusão e extensão do conhecimento. Nesse caso, a complexidade passa a ser um campo promissor para pensar/refletir sobre a universidade no momento atual. (TRISTÃO, 2004, p 70).

O termo Educação Ambiental está fundamentado em bases pedagógicas, por ser uma dimensão da educação, mas sua conexão com conceitos e teorias das ciências ecológicas foi, desde sua origem seu eixo norteador, com uma forte matriz no ambientalismo. E ainda se articula com uma pedagogia das demandas e aceita a complexidade como princípio, pois a sua prática se exerce por meio da apreensão da complexa realidade social e ambiental, sensível às lutas socioambientais e à conquista da cidadania. Os PCNs apresentam:

Assim, o professor precisará conhecer mais amplamente os conceitos e os procedimentos da área para poder abordá-los de modo adequado à faixa etária. Embora o mais importante não seja conseguir que os alunos dominem os conceitos mencionados na proposta de conteúdos – especialmente os mais complexos como Meio Ambiente, Diversidade e Sustentabilidade -, cabe ao professor buscar conhecê-los cada vez melhor para que, a partir desses conceitos, possa integrar os diversos conteúdos e abordar a realidade natural e social de forma mais abrangente e rica, mostrando como seus elementos se interconectam, se complementam e interagem entre si. (BRASIL, 1997, p 77).

Portanto, a Educação Ambiental, é complexa e requer proposta educativa, centrada na sustentabilidade social e ambiental, articulando teoria e prática. E a escola tem ainda que superar muitas regras de funcionamento e se transformar num ambiente dinâmico, atrativo desta prática, mostrando que é urgente o envolvimento de todas as camadas sociais, escola e comunidade; visto a importância do perfil do educador, tão necessário às transformações sociais.

Docentes devem ser mais bem capacitados; mas é preciso ressaltar que a educação não é feita só na Escola. Ela vai além, perpassa por toda a sociedade; é preciso um trabalho em conjunto/parceria na conscientização do quanto a Educação Ambiental é necessária.

No próximo capítulo discutiremos como a EA é abordada em Minas Gerais e sobre a EA formal e informal.

4. RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Desde a antiguidade a relação do homem com a natureza e as transformações da natureza pelo agir humano sofreram ao longo dos tempos modificações profundas. Sabemos que é necessário uma Educação Ambiental em todos os setores da vida, inclusive nas escolas, no sentido da transversalização de todas as disciplinas. A escola deve contribuir no processo de formação do cidadão. A própria Lei nº 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996). Uma das finalidades da educação é preparar o aluno para a cidadania.

Dessa maneira, neste capítulo trataremos da educação ambiental formalizada no estado de Minas Gerais e com seus aspectos formativos, além do papel do professor neste processo.

4.1 Educação Ambiental Instituída pelo Governo Federal e em Minas Gerais

Sabendo que a Educação Ambiental é uma educação crítica da realidade vivenciada, formadora da cidadania, é transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos; é criadora de uma ética, sensibilizadora e conscientizadora para as relações integradas homem/natureza tendo como objetivo o equilíbrio local e global, como forma de melhoria de todos os níveis de vida.

Para o ministério de Meio Ambiente a Educação Ambiental é definida como:

[...] a Educação Ambiental assume um caráter mais realista, embasado na busca de um equilíbrio entre o homem e o ambiente, com vista à construção de um futuro pensando e vivido numa lógica de desenvolvimento e progresso (pensamento positivista). Neste contexto, a Educação Ambiental é ferramenta de educação para o desenvolvimento sustentável (apesar de polêmico o conceito de desenvolvimento sustentável, tendo em vista o ser próprio “desenvolvimento” o causador de tantos danos sócio-ambientais) (ADAMS, 2005, p 19).

Percebe-se a Educação Ambiental ainda muito conceitual, e isso é verificado nos programas do governo, onde são apresentadas muitas propostas, e poucos resultados. Dessa maneira há de se convir que iniciativas pontuais, nas escolas, principiadas nas comunidades pelos agentes das escolas tem dado resultado, pois a escola que educa; por sua vez, também, é responsável pela sociedade. A Educação Ambiental é uma forma abarcante de educação, através de um processo pedagógico participativo que procura infiltrar no aluno uma consciência crítica sobre os problemas do ambiente.

A ação direta do professor na sala de aula é uma das formas de levar a Educação Ambiental à comunidade, pois um dos elementos fundamentais no processo de conscientização da sociedade dos problemas ambientais é o educador. Este tem o poder de desenvolver, em seus alunos, hábitos e atitudes sadias de conservação ambiental e respeito à natureza, transformando-os em cidadãos conscientes e comprometidos com o futuro do país (SANTOS, 2007).

No estado de Minas Gerais o conceito é trabalhado, segundo Loureiro (2006) onde este autor expõe que a Educação Ambiental é vista, hoje, como uma possibilidade de transformação ativa da realidade e das condições da qualidade de vida, por meio da conscientização advinda da prática social reflexiva embasada pela teoria.

Essa conscientização é obtida com a capacidade crítica permanente de reflexão, diálogo e apropriação de diversos conhecimentos. Esse processo torna-se fundamental para se formar sociedades sustentáveis, ou seja, orientadas para enfrentar os desafios da contemporaneidade, garantindo qualidade de vida para esta e futuras gerações (LOUREIRO, 2006).

Portanto, a educação ambiental deve ser entendida em seu sentido mais amplo, voltada para a formação de pessoas para o exercício da cidadania responsável e consciente, e para uma percepção ampliada sobre os ambientes no qual estão inseridas (LOUREIRO, 2006).

Para atestar essa premissa, foi criada em 2007 a DN (Deliberação Normativa) COPAM nº 110 (18/07/2007), que aprovou e regulamentou o Termo de Referência (TR) para Educação Ambiental no Processo de Licenciamento Ambiental. Segundo esta DN, os empreendimentos enquadrados nas classes 5 e 6, de acordo com a classificação da DN 74/2004, deverão implantar, em sua área de influência, Programa de Educação Ambiental (PEA). O PEA deve manter os funcionários e a

comunidade informados sobre as ações que a empresa irá desenvolver capazes de provocar alterações significativas sobre a qualidade do meio ambiente e da vida local, além das respectivas medidas mitigadoras e compensatórias.

Conforme exposto nos capítulos anteriores, a luta ambiental, além de um direito dos cidadãos é um dever constitucional. Segundo a ADAMS (2005):

A educação ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e determinação que os tornam capazes de agir, individualmente ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros (ADAMS, 2005, p 1).

Dessa forma cada vez mais a escola deve inserir e desenvolver a Educação Ambiental nas práticas de ensino seja através de projetos ou conteúdos programáticos. Essa prática é de tamanha importância que vem sendo inclusive, em Minas Gerais, uma obrigação para obtenção de licença ambiental.

Como dito, os Parâmetros Curriculares Nacionais norteiam os processos a nível nacional, ou seja, os PCNs representam um subsídio a mais, e devem ser cuidadosamente lidos e compreendidos para gerar posturas críticas e reflexão, para um debate nas escolas e, fundamentalmente, para contribuir no processo de elaboração de uma proposta curricular da própria escola, que leve em conta a diversidade e a cultura local e seja adequada ao cotidiano escolar (BRASIL, 2001).

4.2 Educação Ambiental e papel do professor

O papel do professor será o de construir, na ação, o conhecimento elaborado durante o processo, contextualizando-o (SEGURA, 2001). Pela natureza interdisciplinar, desenvolver projetos de Educação Ambiental, parece se constituir numa postura pedagógica muito interessante. A Educação Ambiental é globalizadora e articuladora, trazendo para a escola um universo de significações, que envolvem questões presentes no cotidiano, na vida, nas relações entre a sociedade e a natureza (FERREIRA e ROSSO, 2009).

De acordo com Medina (2001):

[...] a formação voltada a EA necessária ao professor está relacionada a processos de construção e reconstrução de conhecimentos, valores, a partir do contexto escolar, das suas disciplinas, da organização do trabalho docente, percebendo as relações complexas que aí se estabelecem. (MEDINA, 2001, p 16).

Há um consenso entre diferentes autores que o processo formativo deve privilegiar as relações entre os fatores sociais, econômicos, culturais, políticos além dos conhecimentos específicos das áreas disciplinares. Afinados a uma perspectiva da complexidade na qual a EA assim entendida supõe o diálogo de saberes, entre os diferentes sujeitos, as diferentes áreas do conhecimento, entre os saberes populares e científicos (LEFF, 2003).

Gadotti (2000, p. 45) aponta alguns atributos necessários para um novo professor: “mediador do conhecimento, sensível e crítico, aprendiz permanente e organizador do trabalho na escola, um orientador, um cooperador, curioso e, sobretudo, um construtor de sentido”.

O papel do professor, o modelo e a função da escola oscilam conforme as representações e os valores presentes em uma determinada sociedade. Apesar disso, o professor precisa fazer escolhas, produzir sentidos e propor iniciativas, pois o resultado do seu trabalho dependerá da sua posição como sujeito com propostas educativas (FERREIRA, 2009).

A formação docente deve ser pensada cuidadosamente, a partir de uma perspectiva filosófica e ética, já que é necessário propiciar uma revisão de conhecimentos e de atividades já consolidadas nas pessoas. Por conseguinte, de acordo com Riojas (2003, p. 34) um trabalho de formação de professores terá dois objetivos: “por um lado fazer ver a necessidade de mudança de paradigma e oferecer alternativas”, e por outro lado, dar informação empírica que faça ver a problemática e a necessidade e pertinência do anterior.

Em adendo a esta pesquisa para ilustrar a concordância com os autores, a seguir, serão apresentados os apontamentos verificados durante a convivência com os professores no estagio curricular obrigatório. Cabe ressaltar que não se tratam de entrevistas, e sim de percepções feitas ao longo da convivência com os agentes da escola. Sendo assim percebeu-se que:

Os professores parecem não ter maior conhecimento sobre a questão da Educação Ambiental, e principalmente parecem não acompanhar as discussões em torno da mesma.

De acordo com as percepções, verificou-se que os professores trabalham sobre o tema Educação Ambiental somente quando estão avaliando o assunto da aula através de textos, filmes ou então toda vez que surge a oportunidade de abordar a importância da preservação ambiental nas salas de aula, mas não da maneira de como o assunto deveria ser abordado, fazendo com que os alunos não se interessem pelo tema Educação Ambiental.

4.3 Educação Ambiental Formal e Informal

4.3.1 Educação Ambiental Formal

A educação formal é aquela onde o indivíduo aprende na escola, deve proporcionar a esse indivíduo um exercício de cidadania, que objetiva conscientizar os homens na direção de uma melhor qualidade de vida, convivendo em harmonia com o meio natural. A Educação Ambiental de caráter formal é “o processo de estudos e aprendizagem dos problemas ambientais e suas interligações com o homem na busca de soluções que visem à preservação do meio ambiente” (SANTOS, 1999).

No Ensino Fundamental essa etapa de estudo visa o estudo da preservação, paisagens naturais, animais, dentre outros. A educação de crianças e jovens dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais conduz a que se leve o aluno a se posicionar de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, respeitando a opinião e o conhecimento produzido pelo outro.

A escola, portanto, tinha a função de ensinar a ler e escrever, hoje, a escola tem toda uma diversidade de elementos a serem aprendidos.

Já faz tempo que a escola deixou de ser tão-somente o lugar onde as crianças aprendiam a compreender o mundo que as cerca. Vive-se um novo tempo, em que as crianças lêem e escrevem o mundo, o compreendem cada vez mais e melhor e aprendem a tomar atitudes para mudá-lo (NASCIMENTO, 1982, p.30).

Segundo Adams (2005) cada vez mais a sociedade tem se preocupado com os problemas que envolvem o meio ambiente. Educar a criança é uma maneira de tornar a sociedade mais consciente.

Formalmente a Educação Ambiental deveria desempenhar um papel político e pedagógico no cotidiano escolar. Desse modo é necessário discutir projetos de melhor formação para os professores, como cursos de capacitação em Educação Ambiental; mas que os mesmos sejam voltados para o contexto escolar. Para Gonçalves (1994), é necessário, “propor fins a atingir, prefigurar idealmente o ideal a ser alcançado, buscando-se condições objetivas e atuando para sua realização” (GONÇALVES, 1994, p. 475).

É relevante afirmar que ensino e Educação Ambiental são duas áreas que estão bastante ligadas em todos os níveis da sociedade. Neste viés, a educação ambiental deve considerar todo o meio ambiente e deve prestar muita atenção às questões ambientais.

Os recursos e materiais, entretanto são limitados e precisam ser usados com sabedoria e conservados. Os sistemas naturais da Terra são vitais, mas sucumbirão se forem sobrecarregados. A sobrevivência e o bem-estar na Terra estão ligados ao meio ambiente. Nossa própria vida e das futuras gerações dependem de que tratemos a Terra com cuidado e respeito (VASCONCELLOS, 1997, p 9).

É necessário então que a escola se proponha a trabalhar com atitudes, formação de valores, comportamentos ambientalmente corretos, uma postura crítica diante da realidade.

4.3.2 Educação Ambiental Informal

A educação informal é aquela em que o indivíduo adquire em casa, com a família e amigos. O contato com a realidade e o estudo sobre a Educação Ambiental permite dizermos que os problemas ambientais se tornam evidentes, assim como a pobreza, a fome, a falta de segurança e as diferenças das classes sociais. É preciso criar novos valores diante da relação homem/meio ambiente. Segundo Saviani (1986) esse processo permite ao educando sair de uma visão caótica da totalidade

da realidade vivenciada, para uma visão da totalidade elaborada pela mediação da análise.

Conforme a Política Nacional de Educação Ambiental – Lei nº 9795/99 a Educação Ambiental é

Processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atividades e competências voltadas para a causa, o meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999 p.1-3).

A educação informal, deve se pautar então na tão falada “educação de berço”. O indivíduo deve aprender a respeitar as pessoas e o meio ambiente.

Como apresentado, o papel do professor no processo educativo relacionado com a Educação Ambiental é de extrema importância, pois não é só na área de ciências e biologia que o aluno possa se formar e informar sobre o assunto. Os professores de demais matérias (história, português, matemática, inglês) também podem envolver seus alunos no tema Educação ambiental através de textos, filmes, debates, etc., reforçando assim a interdisciplinaridade do tema.

A educação ambiental é muito ampla podendo ser procedida de forma informal e formal sendo, portanto, de modo formal, onde os professores podem conscientizar os alunos sobre a importância sobre a Educação Ambiental principalmente, os alunos do Ensino Médio, e estes podem se comunicar de modo informal em suas casas com a família, amigos e a sociedade em geral.

Para nortear os processos existem os PCNs, todavia, em Minas Gerais para disciplinar os processos existe a Deliberação Normativa Copam n. 110 (18/07/2007) que é importante, pois, através delas, os professores podem procurar recursos para que consigam envolver os alunos nas aulas sobre a Educação Ambiental e estes percebam a importância sobre o tema.

De forma geral com a convivência com os professores percebeu-se que alguns trabalham sobre a questão ambiental, porém, não em sua profundidade, pois parecem não ter conhecimento geral sobre a questão da Educação Ambiental, e principalmente não acompanham as discussões em torno dela.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os estudos realizados, percebeu-se que o Ensino e a EA são duas áreas que estão bem ligadas em todos os níveis da sociedade, e buscam, a cada dia, despertar nas pessoas a consciência da necessidade da conservação ambiental. Dessa forma a educação tem que considerar todo o meio ambiente. O Brasil tem se empenhado bastante ímpar na busca de um novo modelo de EA por meio da cidadania e da preservação do meio ambiente, inclusive com leis que regem esta modalidade.

Perspectivas educacionais tendem a adotar uma posição na qual o papel mais importante da instrução escolar é capacitar o aluno a entender a realidade social em que o mesmo está inserido. Os PCNs ressaltam que o meio ambiente merece destaque especial, por parte dos professores que precisam despertar a criticidade, a criatividade, e a cidadania dos alunos, analisando os problemas ambientais e da busca por soluções para esses problemas.

É preciso, ainda, da parte do governo, ao criar leis, como a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional, e programas como os PCNs, que proponham reformas para a formação geral do cidadão, incluindo a educação formal e informal. Ele deve dar, também, condições para que o professor faça antes, a sua própria formação e compreenda todos os fenômenos ligados à sua vida cotidiana. Sem preparação o professor não saberá explorar com seus alunos as questões relacionadas à EA lembrando que é durante a prática escolar que o professor deve levar o aluno a tomar consciência da importância destes estudos, desenvolver nos alunos hábitos salutaros e atitudes que tratem da preservação do meio ambiente.

Durante este trabalho pode-se observar, ainda, que as pessoas estão começando a preocupar-se com as condições do meio ambiente. E a EA se propõe justamente a este fato de fazer com que os alunos sejam capazes de perceber, diagnosticar e sanar situações inadequadas às ações irresponsáveis e destrutivas dos recursos naturais, que eles sintam sensibilizados e motivados a ajudar a resolvê-las.

REFERÊNCIAS

ADAMS, B. G. **TEXTO COMEMORATIVO: O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL**. 2005. Disponível em: <<http://www.apoema.com.br/definicoes.htm>> Acesso em: 18 out. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14724:2011: Informação e Documentação - Referências - Elaboração**. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSUNÇÃO, L. W. **A educação ambiental como um processo interdisciplinar: uma experiência com a coleta de lixo na escola estadual Joaquim Saraiva**. 1995. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/077/77silveira.htm>>. Acesso em 03 set. 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1988. Coletânea de legislação: edição federal, São Paulo, v. 7, 1943.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 79, Seção 1, p.1-3, 28 abr. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csp/v15s2/1294.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. (1996).

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria do Ensino Fundamental – SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Documento introdutório**. Brasília; DF, 1996. Disponível em: <<http://www.zinder.com.br/legislacao/pcn-fund.htm>>. Acesso em 10 ago.2011.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília; DF, 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csp/v15s2/1294.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental**. Brasília; DF, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n2/v13n2a02.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

BRASIL. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**/Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF, 2001.149 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente saúde** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília; DF. 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>>. Acesso em 07 set. 2011.

BRASIL, Ministério da Educação OEI. **Sistema Educativo Nacional do Brasil** (2002). Disponível em: <http://www.oei.es/quipu/brasil/ensino_fundamental.pdf>. Acesso em 04 de novembro de 2011.

BRAUN, R. **Novos paradigmas ambientais**. 3. ed. Petrópolis, RJ: vozes, 2008.

CREMA, R. **Introdução à Visão Holística: breve relato de viagem do velho ao novo Paradigma**. São Paulo, Summus, 1988.

DIAS, G.F: **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 6ª Edição. Editora Gaia. São Paulo, 2000. Disponível em: <http://www.projetospedagogicosdinamicos.com/atividades_ambientais.htm>. Acesso em 10 ago. 2011.

FARIAS, C. R. O.; CARVALHO, W. L. P. **O direito ambiental na sala de aula: significados de uma prática educativa** no Ensino Médio, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n2/v13n2a02.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

FERREIRA, A. R. ROSSO, A. J. **Educação Ambiental na Escola: A Visão Dos Professores e Professoras de Ciências e Biologia acerca da Formação Necessária**. In: Seminário internacional “Experiências de Agendas 21: Os desafios do nosso tempo”. Ponta Grossa – PR, 2009.

FLICK. M. E. P. **Educação Ambiental e Formação de Professores**. 2010. Disponível em: <<http://www.cenedcursos.com.br/educacao-ambiental-e-formacao-de-professores.html>>. Acesso em 26/08/2011.

FRANCO, M. C. **Educação Ambiental: uma questão de ética**. Campinas, Cadernos CEDES/PAPIRUS, 1993. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/077/77silveira.htm>>. Acesso em 03 set. 2011.

GADOTTI, M. **Pedagogia da terra**. 2. ed. São Paulo: Peirópolis, 2000.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, luzes**. Einaudi: Turín, 1986. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n2/v13n2a02.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

GIORDAN, A. **Básico para Uma Educação para o Desenvolvimento Sustentável**. Em: A Chamada para Ação. Educação ambiental agora e para um futuro sustentável (K. Nakayama, ed.), p.137-147, Tsukuba: Tsukuba Shuppankai, 1994. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v15s2/1294.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

GONÇALVES, F. S. **Interdisciplinaridade e construção do conhecimento: concepção pedagógica desafiadora**. Educação & Sociedade. Campinas, n. 49, p.468-485, dez. 1994. Disponível em: <<http://jararaca.ufsm.br/websites/unidade deapoio/download/elaine07.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2011

GRYNSZPAN, D. **Educação em saúde e educação ambiental: uma experiência integradora**, 1999. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v15s2/1294.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

LAYRARGUES, P. P. **Conflitos socioambientais e cidadania: qual é o tema da Educação Ambiental?** In: MATA, S. F. et al. (Orgs.). **Educação Ambiental: compromisso com a sociedade**. Rio de Janeiro: M7 Editora, 1999. p. 50-55. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n2/v13n2a02.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

LEFF, E. **Pensar a complexidade ambiental**. In: (Coord.). A Complexidade ambiental. Tradução de Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003.

LOUREIRO, C.F.B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LUCAS, A. M. **O papel da educação científica na educação para o ambiente**. Jornal de Educação Ambiental. v. 12, n. 2, p.32-37, 1980-81. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/1309p.PDF>>. Acesso em 03 mar. 2011.

LUTZENBERGER, A. J. **Fim do Futuro? Manifesto ecológico brasileiro**. Porto Alegre: Movimento, 1980. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/077/77silveira.htm>>. Acesso em 03 set. 2011.

MAYER, M. **Educação Ambiental: pesquisa-ação**. Ciências da Educação, Barcelona, v. 6, n. 2, p. 217-231, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n2/v13n2a02.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

MEDINA, N. M. **A formação dos professores em Educação Fundamental**. In: MEC ; SEF, Panorama da educação ambiental no ensino fundamental / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília, 2001. 149 p.

MELO, F. **Tempo: saudades e esquecimentos**. 2003. Disponível em: <http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART1_Vol6_N3.pdf>. Acesso em 01 set. 2011.

NASCIMENTO. C. R. P. do. **O Projeto Educativo da Escola e a Questão Ambiental**. Textos da série educação ambiental do Programa Salto Para o Futuro.p. 1982. P.15-64.

NOGUERA. J. O. C. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL**. Universidade Federal de Santa Maria RS. Disponível em: <<http://jararaca.ufsm.br/websites/unidadedeapoio/b6077b39de5aa181375df9342e63c72d.htm>>. Acesso em: 21 ago. 2011.

OLIVEIRA, A. L. **Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental**. 2007. Disponível em: <http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART1_Vol6_N3.pdf>. Acesso em 01 set. 2011.

PAPADIMITRIOU, V. **Educação ambiental dentro de um curso de ciências na formação inicial dos professores primários**. Pesquisa em Educação Ambiental, 2: p. 17-25, 1996. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csp/v15s2/1294.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

PEDRON, N. A., ROSA, M. B. **Educação ambiental em escolas: sensibilizando o professor de pequenos municípios**. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs2.2.2/index.php/remoa/article/view/2778/1616>>. Acesso em 03 mar. 2011.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1998. Disponível em: <http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART1_Vol6_N3.pdf>. Acesso em 12 set. 2011.

RIOJAS, J. **A complexidade ambiental na universidade**. In: LEFF, Enrique (Coord.). A complexidade ambiental. Tradução de Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003. p. 207-240.

ROCHA, A. J.A. **Guia do Meio Ambiente: coletânea de temas.** Brasília: Tablóide, 1992.

SANMARTÍ, N. **Educação ambiental nas escolas: reflexões a partir da experiência na área das Ciências. Educação ambiental nas escolas: novas linhas de pensamento e ação.** Dossiers. Rosa Sensat 1994. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/1309p.PDF>>. Acesso em 03 mar. 2011.

SANTOS, A. S. R. dos. **A importância da Educação Ambiental.** Jornal A Tribuna Santos – SP. 1999.

SANTOS, E. T. A dos. **Educação ambiental na escola: conscientização da necessidade de proteção da camada de ozônio.** Universidade federal de Santa Maria – UFSM Pós-graduação em Educação Ambiental. Santa Maria. RS, 2007. Disponível em: <<http://jararaca.ufsm.br/websites/unidadedeapoio/b6077b39de5aa181375df9342e63c72d>>. Acesso em 17 out. 2011.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia.** 11 ed. São Paulo: Cortez, 1986.

SCHUMACHER, E. F. **O Negócio é Ser Pequeno.** Rio de Janeiro: Zahar, 1982. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csp/v15s2/1294.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

SEGURA, D. de S.B. **Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica.** São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p.

SHULMAN, L. S. **Em direção a uma pedagogia dos casos.** In: SHULMAN, J. H. (Org.). **Métodos de caso na formação de professores.** Nova York e Londres, Universidade de Colombia, 1992. p. 01-29. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n2/v13n2a02.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

SORRENTINO, N. **Educação ambiental, participação e organização de cidadãos.** Em **Aberto**, 49:, 1991. p. 46-56. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csp/v15s2/1294.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

SOUSA, L. F. et al. **Educação ambiental: perspectiva e metodologia para o ensino fundamental e médio no Município de Cajazeiras/PB.** SD. Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/anais/lcbeu_anais/anais/meioambiente/cajazeiras.pdf>. Acesso em 03 mar. 2011.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume; Vitória: Facitec, 2004.

UNESCO (Das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). **Educação para o Meio Ambiente na Luz da Conferência das Tibilissi**. Paris: UNESCO, 1977. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csp/v15s2/1294.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

VASCONCELLOS, H, S. R. **A pesquisa – ação em projetos de Educação Ambiental**. In: PEDRINI, A.G (org). Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis: Vozes, 1997.