

ATIVIDADES PEDAGÓGICAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Sara Vitoriano de Sousa Roberto¹
Fernanda Lisboa Machado Muniz²
Júlio Lopes Gomes³
João Cléber Ferreira de Lima⁴
Juliana de Sousa Lima⁵

RESUMO: A Educação Ambiental surgiu em momento de crise, não somente ambiental, mas também política, filosófica e epistemológica afetando a sociedade contemporânea. Resultando de uma reorientação e articulação de disciplinas escolares e experiências facilitando a construção de uma visão integrada do meio ambiente, por sua vez, a Educação Ambiental faz possível uma ação mais racional e capaz de responder as necessidades sociais.

PALAVRAS-CHAVES: Educação Ambiental. Prática. Sociedade.

RESUMEN: La educación ambiental surgió en tiempos de crisis, no sólo ambiental, sino también política, filosófica y epistemológica que afecta a la sociedad contemporánea. Como resultado de una reorientación y articulación de las materias escolares y experiencias que faciliten la construcción de una visión integrada del medio ambiente, a su vez, hace posible la acción de educación ambiental más racional y capaz de responder a las necesidades sociales.

PALABRAS CLAVE: Educación Ambiental. Práctica. Sociedad.

¹ Licenciada em Geografia pela UGCG – 2006; Pós-graduada em Políticas Educacionais pela FASP – 2012; Mestre em Ciências da Educação pela Universidad Tecnológica Internacional – 2013; Instituição de Ensino ISEC – Instituto Superior de Educação de Cajazeiras. saravitoriano@hotmail.com

² Graduada em Pedagogia- ISEC; Especialização: formação em psicopedagogia - ISEC; Mestre em Ciências da educação – UTIC.

³ Graduado em: Pedagogia UFCG; Especialista em: Língua Brasileira de sinais- Libras. Faculdade Internacional do Delta.

⁴ Mestre em Educação – USC.

⁵ Graduada em: Pedagogia- FASP; Especialista em: Psicopedagogia Institucional e Clínica- FASP.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Saviani (1988, 2000) origem da educação coincide com a origem da existência humana de maneira que "não é possível fazer uma reflexão sobre o que é a educação sem refletir sobre o próprio homem" (FREIRE, 1979, p. 27). Ao traçarmos uma linha histórica, podemos entender como a escola consolida-se socialmente, ao ponto que passe a ser a forma dominante de educação. Desse modo, quando falamos em educação, automaticamente nos referimos à educação escolar. Aparecendo como manifestação secundária e derivada dos processos educativos mais gerais e vai se transformando de forma lenta ao longo da História, até tornar-se forma principal e dominante de educação. Essa passagem coincide com a etapa histórica em que o homem passa a prevalecer sobre a natureza, elevando o mundo da cultura (o mundo produzido pelo homem) sobre o mundo da natureza (SAVIANI, 2000, p. 12).

Porém, ao mesmo tempo em que vemos a importância da escola quanto as questões sociais, vemos que ela é desvalorizada em nossa sociedade, contradição explicada por Saviani (2000) a partir das contradições inerentes à sociedade moderna. O autor acredita que esse paradoxo é próprio da sociedade de classes, "com interesses opostos e que a instrução generalizada da população contraria os interesses de estratificação de classes" (p. 114). Desse modo, da mesma forma em que a escola se estrutura como centro por onde devem passar as transformações sociais, ela é abandonada e esvaziada de qualquer possibilidade de ação transformadora (LIBÂNEO, 1999).

Ora, a escola está inserida numa sociedade dividida em classes com interesses opostos e é de se esperar que ela não fique imune a esses conflitos. Do mesmo modo que a educação é influenciada e determinada pela sociedade, pode influenciá-la, num movimento de ação recíproca (LIBÂNEO, 1999):

Se é verdade que a transformação da sociedade não se dará exclusivamente pela ação da escola, é verdade também que a luta pedagógica é uma parte das lutas políticas. A escola mantém uma relação dinâmica com a realidade social, possibilita a luta por melhores condições de vida [...], ou seja, ela é uma ameaça à ordem estabelecida. O menosprezo da educação escolar coloca-a ao abandono, deixa-a nas mãos do sistema político vigente (LIBÂNEO, 1999, p. 49).

O equívoco, portanto, é exatamente supervalorizar o poder da educação, pois,

Os valores não podem ser construídos pedagogicamente e difundidos didaticamente em programas educativos. Os valores se constroem nas práticas e nos saberes reciprocamente implicados. E, mais do que isso, são contextualizados numa rede singular de poder que lhes confere um lugar de significação. Assim, produzir valores é se engajar nas práticas que disputam, muito concretamente, no dia a dia da vida social, o acesso ao imaginário social, e à produção dos saberes. A educação não está fora desse movimento. É também uma prática social, engajada num movimento histórico e numa formação de poder. E é desse lugar que engendra uma produção particular de saber. No entanto, esse saber não é mais legítimo que outros, uma vez que estamos falando de um saber formal, organizado em conteúdos. Nesse sentido, todas as práticas geram saber e, portanto, são educativas (CARVALHO, 1991, p. 48).

A escola tem um função político importante na sociedade moderna, sendo um espaço de formação de cidadãos; portanto, articula-se com outras práticas sociais comprometidas com um projeto de mudança da sociedade. O ato de educar é, acima de tudo, um ato político. Daí que o educador, ao traçar os finalidades da educação, "revela sua atitude em face da realidade e adota uma posição em relação a ela; orienta-se no sentido de contribuir para a reprodução, ou para a transformação da *ordem* social vigente" (GONÇALVES, 1994, p. 473). Assim, uma prática educativa comprometida com uma educação emancipatória nasce da compreensão das contradições históricas que permeiam a função social da escola (SAVIANI, 2000), pois, se sozinha a escola não é capaz de mudar a sociedade, tão pouco podemos negar-lhe sua contribuição social. De fato, as "possibilidades da educação se expressam primeiramente na consciência de seus limites" (CURY, 1985, p.22 apud CARVALHO, 2006, p. 21).

As relações entre a educação, a sociedade e o meio ambiente começam a serem repensadas nesse cenário de crise socioambiental. Assim, a Educação Ambiental (EA) surge como uma resposta, na área educacional, aos desafios trazidos pela crise ambiental. Para Grün (1996), o simples fato da necessidade da existência de uma educação ambiental, por si só, já demonstra o momento de crise

ambiental em que vivemos. O autor acredita que a EA tem como papel mediar os valores existentes na relação entre o homem e a natureza, porém a EA deveria reavivar princípios esquecidos ou sufocados pela sociedade moderna, "valores estes que muitas vezes não estão no nível mais imediato da consciência, mas se encontram profundamente reprimidos ou recalçados através de um longo processo histórico" (GRÜN, 1996, p. 22).

Na aproximação entre os campos ambiental e educacional é imaginável que ocorram diversos e distintos encontros entre as múltiplas tendências pedagógicas e do ambientalismo, conferindo a EA diferentes olhares e fazeres, abrindo para sua práxis um leque de possibilidades. Assim, o reducionismo nas discussões da problemática ambiental, que tratam a crise ambiental somente a partir dos seus limites externos, respinga nas propostas desta temática, com direcionamento para modificar hábitos e comportamentos do homem em relação à natureza. A EA tem por finalidade não apenas mudar comportamentos individuais e isolados (não que esses não tenham importância), mas o pensamento coletivo, pois, a formação de uma consciência ecológica também perpassa os seus objetivos.

Nesse contexto, a questão ambiental acaba sendo tratada "ora como um problema estritamente ecológico, ora como um problema técnico, ora como um problema comportamental dos indivíduos", equívocos que ocorrem ao se desconsiderar a "multidimensionalidade necessária e inerente às relações entre sociedade e o ambiente" (LIMA, 2005, p. 12).

A articulação de práticas educativas voltadas para o tema tem início já nas primeiras conferências internacionais, como as de Estocolmo em 1972 e Tbilisi em 1977, além de outros eventos sobre o meio ambiente, momento em que a EA vai ganhando destaque como uma estratégia fundamental para vencer a crise ambiental. Há uma aposta cega na educação e, particularmente, na EA, como se esta pudesse cumprir a missão salvadora ou solucionadora dos graves problemas ambientais, supervalorizando, portanto, essa prática educativa como sendo capaz, sozinha, de reverter a crise ambiental (CARVALHO, 2006; LIMA, 1999; entre outros). Essa espera da EA impede que suas reais contribuições para a questão ambiental sejam vislumbradas. De certo que os limites e potencialidades da educação sempre foi fonte de discussão.

O momento atual se caracteriza por uma situação limite, por uma crise ambiental decorrente do esgotamento do modelo de desenvolvimento adotado pela sociedade, que deve ser questionado. A conversão da força de trabalho em fator de produção

e da natureza como meio, sustentada pelo capitalismo, intensificou a exploração dos homens pelos homens e, ainda, dos recursos naturais, mantendo a humanidade no que se chama de "pré-história do espírito humano".

A superação dessa condição implica na compreensão de que a temática ambiental perpassa todas as dimensões da vida, desde a esfera da produção, da política e da economia, até a esfera das relações sociais e da constituição da própria individualidade dos seres – por isso a importância da educação ambiental nesse processo.

Diante de todos os desafios vividos na atualidade no tocante às questões ambientais, reconhecemos na Educação Ambiental sua importância educativa e defendemos a construção de uma escola que esteja em sintonia com os desafios contemporâneos. Acreditamos que o trabalho da incorporação da EA ao currículo escolar, é também um trabalho em defesa da qualidade da educação escolar básica, uma vez que sua inserção exigirá da escola mudanças que poderão refletir na melhoria da educação em geral.

Acreditamos que a incorporação da EA à educação escolar guarda em si a possibilidade de se compreender a crise ambiental em todas as dimensões (social, histórica, política e cultural). Ao direcionar o currículo escolar para a compreensão e interpretação crítica da realidade local-global, a EA apresenta-se como possibilidade para a construção de uma consciência ecológica. Desse modo, a EA dará fôlego àqueles que desejam traçar caminhos concretos para as transformações no modelo social dominante, pois conseguirá devolver a esperança de que tais caminhos existem e de que são possíveis, podendo contribuir, também, para que novas relações sejam construídas entre o indivíduo, a sociedade e a natureza.

De certo que as transformações sociais que tanto almejamos nos parecem muitas vezes existirem apenas num nível utópico. Mas é também de esperanças que o educador e o educando alimentam-se, pois, "quando uma educação já não é utópica [...] é porque o futuro perde sua real significação ou porque se instala o medo de viver o risco do futuro como superação criadora do presente que envelhece" (FREIRE, 2002, p. 71). Sabemos o quanto é desafiadora e complexa a construção de uma educação comprometida com as mudanças sociais. Mas, qualquer que seja o caminho escolhido para tais mudanças, essas certamente passarão pela educação. É nesse sentido que para Paulo Freire qualquer processo educativo comprometido com a transformação social deve ter como um dos seus pressupostos a convicção de que a mudança, embora

difícil, é possível, uma vez que a realidade social é dinâmica e composta por seres históricos:

O mundo não é. O mundo está sendo. Como subjetividade curiosa, inteligente, interferidora na objetividade com que dialeticamente me relaciono, meu papel no mundo não é só o de quem constata o que ocorre, mas também o de quem intervém como sujeito de ocorrências. Não sou apenas objeto da *História*, mas seu sujeito igualmente. No mundo da História, da cultura, da política, *constato* não para me *adaptar*, mas para *mudar*. [...] Constatando, nos tornamos capazes de *intervir* na realidade, tarefa incomparavelmente mais complexa e geradora de novos saberes do que simplesmente a de nos adaptar a ela. [...] Ninguém pode estar no mundo, com o mundo e com os outros de forma neutra (FREIRE, 2002, p. 77).

A dimensão ambiental na educação busca se situar nesse contexto, dado que sua finalidade é orientar os educandos a tomar conhecimento do ambiente em sua totalidade, tornando-os aptos a participar da resolução de problemas ambientais. As questões colocadas pelo movimento ambientalista se inscrevem em um processo de "ressignificação" do mundo atual, propondo uma nova ética do comportamento humano e uma recuperação dos interesses coletivos, revelando seu potencial transformador e seu caráter essencialmente democrático.

O caráter renovador e revolucionário da Educação Ambiental estriba-se justamente no movimento de repensar o ensino motivado por ela e, dessa forma, permitir o consolidação de uma consciência ecológica. A emergência da consciência ambiental traz à tona o sujeito que determina a natureza, que é o próprio homem, sabedor dos seus direitos e deveres quanto à sociedade, protagonista da nova ordem global

Temos que ter *consciência* que da mesma maneira que existem pessoas que lutam por justiça social e ambiental, que buscam melhores condições de vida para todos, também existem aqueles que buscam o desenvolvimento a qualquer custo.

Segundo Leff, para se poder implantar políticas ambientais eficazes:

É necessário reconhecer os efeitos dos processos econômicos atuais sobre a dinâmica dos ecossistemas. É preciso avaliar as condições ideológicas, políticas,

institucionais e tecnológicas que determinam a conservação e regeneração dos recursos de uma região, os modos de ocupação de território, as formas de apropriação e usufruto dos recursos naturais e de divisão de suas riquezas, bem como o grau e as maneiras de participação comunitária na gestão social de suas atividades produtivas (LEFF, 2002, p.68).

A libertação desta crise na atualidade é um desafio do mundo, que cada vez mais vem mobilizando importantes organizações e os governantes de grandes nações. Propostas alternativas de desenvolvimento, que superem não só as desigualdades e injustiças materiais, mas também as sociais e ambientais, necessitam ser buscadas cada dia mais pela sociedade. Não havendo um esforço coletivo para a modificação da "poluição cultural" da racionalidade dominante, não haverá derrota da "poluição cultural", pois as duas estão profundamente ligadas; assim, o fortalecimento de uma consciência planetária sobre os riscos ambientais depende também de transformações estruturais nas relações humanas.

Ao analisar as reproduções sociais quanto a problemática ambiental a partir de grupos sociais Mazzotti, afirma que:

O problema ambiental é visto como um desequilíbrio produzido pelo estilo de vida da sociedade moderna. As razões para o desequilíbrio seriam de duas ordens gerais: o tipo de desenvolvimento econômico e o tipo de racionalidade envolvida cartesiana, particularista. Dessa maneira, seria necessária a construção de outro estilo de vida e de uma nova racionalidade. Esta nova racionalidade seria holística e implicaria uma nova ética de respeito à diversidade biológica cultural, que estaria na base da sociedade sustentável. A ênfase das ações educativas justifica-se pela necessidade de formar um novo homem, aquele que seria capaz de viver em harmonia com a natureza (MAZZOTTI, 1997, p. 106).

Quanto a real transformação do quadro de crise estrutural e conjuntural em que nos encontramos hoje, a Educação Ambiental é o elemento estratégico na constituição de ampla consciência crítica das estruturas de dominação e poder social, e de produção que situam a inserção humana na natureza.

A escola tem um papel político importante na sociedade moderna, pois ela é um espaço de formação de cidadãos (RODRIGUES, 2001), e, portanto, articula-se com outras práticas sociais comprometidas com um projeto de mudança da sociedade. O ato de educar é, acima de tudo, um ato político, e o educador, ao traçar os objetivos da educação, "revela sua atitude em face da realidade e adota uma posição em relação a ela; orienta-se no sentido de contribuir para a reprodução, ou para a transformação da ordem social vigente" (GONÇALVES, 1994, p. 473). Dessa maneira, a construção de uma prática educativa comprometida com uma educação emancipatória nasce da compreensão das contradições históricas que permeiam a função social da escola (SAVIANI, 2000), pois, se sozinha a escola não é capaz de mudar a sociedade, tão pouco podemos negar-lhe sua contribuição social. De fato, as "possibilidades da educação se expressam primeiramente na consciência de seus limites" (CURY, 1985, p.22 apud CARVALHO, 2006, p. 21).

É papel ainda da educação, segundo Ojagen, Westphal e Hatem (2005), favorecer, desde os primeiros anos escolares, uma formação que habilite o indivíduo a conhecer, compreender, analisar e interpretar sua realidade, seu ambiente; pois só assim, serão construídas condições de participar conscientemente da construção histórica-política.

Assim, a educação ambiental traz consigo uma nova pedagogia, segundo Leff (2001), que surge da necessidade de orientar a educação diante do contexto social e da realidade ecológica e cultural, no qual estão inserido os sujeitos e atores da vivência educacional. Por um lado, isto implica na construção de consciências, saberes e responsabilidades que vão sendo moldados a partir da experiência concreta com o meio físico e social; implica também buscar, a partir dessa ação, soluções aos problemas ambientais locais.

2.2.1. LEGISLAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNDO

Os discursos em torno da questão de educação preocupada com o ambiente datam da década de 70 do século passado. Segundo Diesel, em 1972 é publicado pelo Clube de Roma o primeiro documento detentor do discurso ecológico oficial, intitulado "Limites do Crescimento". É dentro desse campo ambiental, com disputas acirradas e antagônicas, que as propostas de uma educação voltada para o ambiente vão ganhando corpo e a EA vai sendo estruturada como prática educativa.

A publicação "Limites do Crescimento" prevê catastroficamente que dentro de poucas décadas o planeta estará com seus recursos esgotados e recomenda, como uma medida de restabelecimento do equilíbrio econômico e ecológico, o crescimento zero da população global e do capital industrial. A Organização das Nações Unidas (ONU) e seus países membros iniciam a institucionalização da problemática ambiental e da EA, realizando a "Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano", em Estocolmo. Essa conferência marca o início de uma série de encontros internacionais bancados principalmente pela ONU, que, juntos, têm um papel importante na institucionalização da EA tanto a nível mundial quanto nacional. A repercussão e documentos resultantes de cada um desses encontros fizeram ecos no Brasil, o que possibilitou que se iniciasse a divulgação do campo da EA no país.

A Conferência de Estocolmo, como ficou conhecida, foi um marco para o discurso ecológico oficial, pois suas orientações tiveram repercussão mundial e serviram de referência para a maioria das publicações, programas e documentos nesse período (CARVALHO, 1991). O enfoque era a vulnerabilidade do planeta diante dos graves problemas ambientais; assinala-se a urgência humana em reordenar suas prioridades, colocando, assim, o ser humano como responsável pela manutenção do nosso planeta (SATO, 1997). Embora se recomende um programa internacional de EA, "com vistas a educar o cidadão comum para a compreensão dos mecanismos de sustentação da vida na Terra" (DIAS, 1991, p. 4), Diesel (1994) vê com restrições a proposta de EA produzida em Estocolmo:

A educação ambiental será definida apenas em um artigo (princípio 19) com o sentido de estabelecer a responsabilidade dos indivíduos na proteção e melhoramento do meio ambiente. Apresenta-se, portanto, de forma asséptica, destituída de seu conteúdo utópico mais genuíno, compatível com a orientação tecnocrática já observada em outras ações recomendadas neste evento (DIESEL, 1994, p. 40).

É durante a Conferência de Estocolmo que o Brasil tem uma performance polêmica ao declarar que a degradação ambiental é o preço a ser pago para o desenvolvimento econômico do país - (DIAS, 1991). Assim, essa conferência fica marcada pelas posições opostas de conservacionistas dos países do Norte e desenvolvimentistas dos países do Sul (DIESEL, 1994).

Seguindo recomendações da Conferência de Estocolmo, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) assumem as organizações dos próximos encontros regionais e internacionais de EA. Assim, em 1975, na Iugoslávia, ocorre o Encontro de Belgrado, onde foram formulados os princípios e orientações para um programa internacional de EA. Em seguida, em 1977, a Unesco e Pnuma promovem em Geórgia, ex-URSS, a "Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental". A Conferência de Tbilisi, como ficou conhecida, gerou a "Declaração sobre Educação Ambiental", documento sobre as finalidades, objetivos, princípios orientadores e estratégias para o desenvolvimento da EA que elegia o treinamento de pessoal, o desenvolvimento de materiais educativos, a busca de novos métodos, o processamento de dados e a disseminação do desenvolvimento da EA (DIAS, 1999).

Para Diesel (1994), o discurso de EA em Tbilisi aparece mais articulado. Ao analisar as recomendações da UNESCO, a autora vê "a transição de uma concepção de educação ambiental centrada na modificação de valores e comportamentos individuais, para uma preocupação com a transformação como projeto coletivo" (p. 45). Loureiro (2004) também observa avanços nas propostas de Tbilisi, que, segundo diz, uniu a EA ao meio educativo, articulando as dimensões ambiental e social. Também ressalta o cuidado que se tem em não creditar somente à EA a responsabilidade de reverter o quadro da crise ambiental. Embora este autor reconheça Tbilisi como uma referência para o campo da EA, sinaliza para a existência de aspectos contraditórios nas suas recomendações:

Os questionamentos feitos à educação tradicional se baseiam numa defesa da pedagogia tecnicista [...]. Defende uma "Nova Ordem Mundial", mas não há referências a como esta seria diferenciada do modo como veio se consolidar [...]. Coloca que a economia de mercado possui limites e impõe limites à sustentabilidade, mas não indica alternativas consistentes, a não ser o vago discurso da solidariedade entre países e da cooperação tecnológica em busca da equidade social [...] sugere-se que os problemas nos países do "terceiro mundo" decorrem de formas insuficientes de desenvolvimento, não relacionando as desigualdades entre os países a processos históricos de dominação e subordinação (LOUREIRO, 2004, p. 74).

Tbilisi ainda traz em suas recomendações diversas sugestões: quanto à estrutura orgânica, como aponta Dias (2004), "recomendação nº 6 – Segundo a Conferência, cada país deve intensificar ou estabelecer as estruturas orgânicas idôneas que permitam, entre outras: a) coordenar iniciativas em matérias de educação ambiental; [...] (p. 127). Quanto aos conteúdos e métodos, pois em sua recomendação nº 12, "considerando que as distintas disciplinas que podem relacionar-se com as questões ambientais são ensinadas, com frequência, de maneira isolada e podem tender a descuidar ao interesse que apresentam aos problemas ambientais, e prestar-lhes atenção insuficiente"; [...] (DIAS, 2004, p. 130). Quanto à formação de pessoal, Dias (2004) aponta que na recomendação 17 "há a necessidade que todos pessoal docente compreenda que é preciso conceder um lugar importante em seus cursos à temática ambiental" [...], incorporando "nos programas de estudo das ciências ambientais e da educação ambiental" (p. 132). Quanto aos matérias de ensino, a recomendação nº 19 trata da "maior eficácia da EA em consonância com a possibilidade de dispor da ajuda de materiais didáticos adequados [...]" (DIAS, 2004, p. 133).

No ano de 1987, dez anos após a Conferência de Tbilisi, acontece em Moscou o "Congresso Internacional de Educação Ambiental e Formação Ambiental", com o objetivo de avaliar os resultados desenvolvidos durante a década e traçar uma estratégia internacional para EA (LIMA, 1999). Neste mesmo ano, é publicado "Nosso Futuro Comum", conhecido também como Relatório Brundtland, produzido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. O conceito *desenvolvimento sustentável* passa então a substituir o termo *eco-desenvolvimento* e reorienta toda a política de desenvolvimento e sua relação com as questões ambientais (SORRENTINO et al., 2005). Porém, embora o discurso de desenvolvimento sustentável abrace princípios de justiça social, viabilidade econômica e prudência ecológica (LIMA, 1997), estes são tratados superficialmente e é visível seu compromisso com o discurso ecológico oficial. O debate político e conteúdo emancipatório acabam diluindo-se nas esferas econômicas e tecnológicas para que seja alcançado um discurso mais conciliador (LIMA, 2003), o que produzirá grande impacto nas propostas de EA futuras. Diesel

Em 1992, é realizada no Brasil a "Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento", a Eco-92 ou Rio-92. Mônica Meyer (1994) chama atenção para o fato de

que esse foi o primeiro evento ambiental de amplitude internacional sediado por um país latino-americano, subdesenvolvido e de terceiro mundo. A "Agenda 21", documento oficial da conferência, especialmente o Capítulo 36, recontextualiza e amplia os princípios e recomendações de Tbilisi. A EA é organizada em três eixos: "reorientação do ensino para o desenvolvimento sustentável, aumento da consciência pública e promoção do treinamento" (TOZONI-REIS, 2004, p. 5). Outro documento produzido por essa conferência foi o "Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global", com dezesseis princípios estabelecidos. Esse documento foi elaborado em evento paralelo à Rio-92, no âmbito do "Fórum Internacional das Organizações Não-Governamentais", promovido pelas Organizações Não-Governamentais (ONGs) - conhecido como o Fórum das ONGs.

A Rio-92 foi responsável pela popularização da ecologia assim como da EA, na medida em que desde 1989 houve uma mobilização no mundo, sobretudo no Brasil, para a preparação dessa conferência (REIGOTA, 1998). Carvalho (2002) lembra que a sociedade civil preparou-se para o evento com a organização do Fórum das ONGs, que teve a realização de oito encontros nacionais para preparar a agenda temática da Rio-92 e organizar o Encontro Internacional de ONGs e Movimentos Sociais:

Houve uma interiorização da discussão ecológica, um espectro amplo dos movimentos populares, que puderam ver muitas de suas lutas como lutas também ambientais. Essa ecologização dos movimentos sociais representou igualmente uma maior politização dos movimentos ecológicos, que puderam mais facilmente associar suas lutas específicas ao questionamento dos recursos naturais e a degradação das condições de vidas das populações que dependem destes recursos para sua sobrevivência. (CARVALHO, 1995, p. 61).

Para Carvalho, a Rio-92, particularmente o Fórum das ONGs, possibilitou a coalizão de educadores ambientais com outros setores da sociedade civil que não só o ambiental. Se de um lado essa aproximação possibilitou uma ampliação do debate das questões ambientais por variados grupos sociais, por outro lado também ocorre uma diluição e abrangência da ideologia, temáticas e reivindicações, o que colocou em risco a identidade ambiental do

evento (CARVALHO, 2002). Porém, essa abertura do debate não impediu o sucesso do Fórum das ONGs, que termina com a construção de uma "identidade política sob o signo da qualidade de vida e da crítica ao modelo de desenvolvimento vigente" (CARVALHO, 2002, p. 150).

Dez anos depois da Rio 92, no ano de 2002 em Johannesburgo, África do Sul, ocorreu a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento sustentável, conhecida como Rio+10. Nesse encontro foi realizado um balanço dos dez anos da Agenda 21 e reafirmou-se a insustentabilidade do modelo econômico vigente. A EA, dentro da perspectiva desse evento, é afirmada como uma estratégia para alcançar o desenvolvimento sustentável (TOZONI-REIS, 2004).

No Brasil, no ano de 2012, vinte anos depois é vivenciado A Conferencia da ONU para o Desenvolvimento Sustentável, que segundo teórico não cumpriu o que se propôs, ao passo em que foi muito maleável, aceitando as justificativas e retardando as exigências as países quanto os problemas ambientais gerados pelo desenvolvimento.

Com base nesses eventos podemos vislumbrar o surgimento e as trajetórias que a EA percorreu para a estruturação de suas propostas no contexto do campo ambiental e educacional.

2.2.2. Legislação Ambiental e Atividades Pedagógicas em Educação Ambiental No Brasil: Um Olhar Interdisciplinar

São nos conturbados anos de ditadura militar que o debate ambiental instaura-se no país. As primeiras iniciativas de institucionalizar uma política ambiental brasileira aconteciam mais por pressões internacionais do que como uma reivindicação dos movimentos ambientalistas; deste modo, diretrizes e estratégias foram definidas sem a participação popular (LOUREIRO, 2004). É Somente nos anos oitenta, com a abertura política, que a EA começa a vislumbrar um espaço maior e criar uma identidade. Essa identidade é centrada num contexto em:

Que mais e mais educadores incorporam um ideário ecológico em sua prática educativa e passam a chamar-se educadores ambientais. Desde então, podemos observar a organização, num ritmo crescente, de encontros estaduais, nacionais, e mais recentemente latino-americanos, que poderiam ser vistos como parte da construção de uma identidade social e profissional em tomo das práticas

educativas ambientais (CARVALHO, 1997, p. 277-278).

É nesse contexto que, no final de 1973, é criado o primeiro organismo oficial brasileiro para gestão integrada de meio ambiente, como resultado da grande pressão internacional que o governo brasileiro sofreu após a Conferência de Estocolmo (DIAS, 1991; LOUREIRO, 2004a). Entre os anos de 1974 e 1989 funcionou a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), após esse período, une-se com outros organismos oficiais e forma o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (Ibama). Apesar dos seus limites institucionais, a SEMA exerceu na época um papel importante na estruturação de políticas públicas voltadas para o meio ambiente. Foi responsável pelo primeiro esforço de incorporar à temática ambiental no ensino formal ao organizar, em Brasília, juntamente com a Fundação Educacional do Distrito Federal e a Fundação da Universidade de Brasília, cursos de extensão para professores de ensino de 1º Grau. Entre 1977 e 1981, desenvolveu o projeto de Educação Ambiental de Ceilândia (DF), projeto pioneiro de currículo interdisciplinar ao unir a educação escolar com as demandas da sua comunidade, e também fomentou a discussão ambiental nas Universidades ao promover uma série de debates e seminários. Em 1986, com o amparo do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq), da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Pnuma, organiza o I Curso de Especialização em Educação Ambiental, juntamente com a Universidade de Brasília (UnB), voltada para formação de profissionais de nível superior (DIAS, 1991).

Em 1981, com a publicação da Lei 6.938, a Política Nacional de Meio Ambiente é instituída. Embora tenha sido um passo importante para a questão ambiental ao incluir a EA em todos os níveis de ensino, pouco contribuiu, pois a discussão ambiental ainda continuou presa aos limites da ciência ecológica, sem que seus componentes sociais, culturais, econômico e políticos fossem contemplados (DIAS, 1991). Em 1987, na esteira da Conferência de Moscou onde os países participantes deveriam apresentar os avanços após dez anos da realização da Conferência de Tbilisi, o Conselho Federal de Educação aprova o Parecer 226/87, que obriga a inserção da EA nos conteúdos escolares da educação básica, de modo interdisciplinar. Um ano depois, já com uma articulação e participação de entidades ambientalistas civis, é incluído na Constituição Federal de 1988 um capítulo sobre meio ambiente e artigos afins. Os cidadãos passam então a

ter direito a um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, garantido constitucionalmente, mesmo que a princípio esse ganho não afete diretamente a vida dos brasileiros.

Durante a década de oitenta, a EA ainda lutava para ter seu lugar reconhecido pelas políticas públicas voltadas para o meio ambiente e, na maior parte desse período, conviveu com um viés conservacionista e teve sua implementação ocorrida de forma precária, à margem das prioridades dos governos do nosso país. Carvalho (2002a) ressalta que mesmo tendo uma origem forçada por pressões externas e tendo sido formada de maneira dispersa e descontínua, a política ambiental conseguiu avançar muito com a contribuição dos órgãos públicos de meio ambiente. Em alguns casos, esses eram espaços de referência para militantes, ambientalistas e educadores ambientais.

Na década de noventa o debate ambiental ganha novo fôlego. Acontecem os primeiros encontros nacionais e inúmeros simpósios espalham-se pelo país. Década também de preparação para a Rio-92 e de repercussão global da questão ambiental, que fazem dos primeiros anos dessa década um momento importante para EA no Brasil, não só na ampliação do seu conceito, na qual o Tratado de Educação Ambiental elaborado durante o Fórum Global é ainda referência, como também pela expansão do tema em vários setores da sociedade civil, extrapolando o âmbito do movimento ecológico. A conferência ocorrida no Rio de Janeiro também produziu a Rede Nacional de EA, que organizou, pós-conferência, quatro fóruns nacionais. Em 1997, depois de cinco anos da Rio-92, é realizada a I Conferência Nacional de Educação Ambiental, com a participação da sociedade civil e órgãos governamentais, tendo como resultado a Declaração de Brasília para EA.

Em 1994, em consequência da Constituição Federal de 1988 e ainda sob os efeitos da Rio-92, é criado o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). Três componentes são previstos: capacitação para gestores e educadores, desenvolvimento de ações educativas e desenvolvimento de instrumentos e metodologias. O programa foi executado pela Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação (MEC) e pelos setores correspondentes do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Ibama (MENDONÇA, 2004).

Em 1997, os PCNs trazem uma proposta de se trabalhar o currículo escolar com temas transversais, escolhidos pela urgência e abrangência de cada tema. Assim, oficialmente, o meio ambiente é introduzido nos currículos escolares brasileiros

como um tema transversal. Apesar das escolas ainda não absorverem as propostas trazidas pelos PCNs - pela dificuldade de operacionalizá-las nas atuais situações em que encontra o ensino escolar - e das críticas feitas a esse documento - por não pensar a transversalidade sem alterar os eixos principais das disciplinas escolares e por não ter contado com a participação democrática de todos os atores educacionais (LOUREIRO, 2004a) - ainda assim, os PCNs estruturam-se como um documento de referência para a escola ao trazer caminhos metodológicos para a inserção da temática ambiental na educação escolar, tomando-se um material de apoio importante para os educadores (CARVALHO, 2001; SORRENTINO, 2001).

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA - Lei 9795/99), instituída em 1999, dá subsídios para a prática de EA, reforçando sua inclusão em todos os níveis de ensino e definindo-a como:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (SORRENTINO et al, 2005, s/p).

Em 2002, o Decreto 4281/02 regulamenta a PNEA e indica o MEC e o MMA como órgãos gestores dessa política. Na atualidade a EA é inserida nas políticas públicas através da Coordenação Geral de Educação Ambiental (CGEA/MEC) e da Diretoria de Educação Ambiental (DEA/MMA) (SORRENTINO et al, 2005).

Apesar de as conquistas da EA desde os anos noventa para cá terem sido significativas, pouco de concreto pode ser visualizado na sua consolidação em termos de políticas públicas e implementação do seu órgão gestor. A EA ainda encontra-se marginalizada pelo MEC (MENDONÇA, 2004), o que nos permite visualizar alguns caminhos possíveis e ainda em construção, mas não a sua concretização enquanto política pública de "caráter democrático, universal e incluyente" (LOUREIRO, 2004a, p. 88). Mesmo porque, segundo esse autor, "as orientações econômicas voltadas para os interesses do mercado continuam dominantes" (p. 88). Além disso, a EA vem sendo historicamente incorporada na educação formal e informal por políticas predominantemente governamentais, que, na maioria das vezes, agem através de seus órgãos de meio ambiente, em

detrimento dos órgãos oficiais de educação e da sociedade civil, o que explica muito as dificuldades de organização, participação e totalização de suas práticas (LIMA, 2005).

Ao mapear as experiências de EA desenvolvidas no Brasil, a comissão da "Primeira Conferência Nacional de Educação Ambiental" levantou problemas e desafios para a introdução da EA no ensino formal. Entre os problemas, quinze pontos foram levantados, dentre os quais a falta de material didático apropriado para trabalhos de EA nas escolas, o predomínio de um paradigma positivista e de uma pedagogia tecnicista que impedem o surgimento de modelos de EA integrados e interdisciplinares, a ausência de conceitos e práticas da EA que reforçam lacunas na fundamentação teórica dos pressupostos que a sustentam (BRASIL, 1997).

Porém, a despeito das dificuldades que a EA ainda encontra nas políticas públicas, destacamos atualmente uma expansão sem precedentes da EA no ensino formal. O censo escolar realizado em 2001, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), ao incluir duas questões relacionadas ao tratamento da EA nas escolas básicas, mostrou que, do total de alunos do ensino fundamental do país, 71,2% estudam em escolas que trabalham de alguma forma com EA. Essa porcentagem sobe para 73% se considerarmos os alunos das 5ª a 8ª série, ou seja, são 11,4 milhões de estudantes que estão em contato com a EA. O censo também distinguiu a existência de três maneiras, não excludentes, de a EA ser desenvolvida na escola, a inserção da temática ambiental através dos conteúdos das disciplinas (55,4%), sob a forma de projetos (29,6%) e sob a forma de uma disciplina específica (29,6%) (BRASIL, 2002).

Ora, chegamos assim em 2009 a um quadro de inclusão da EA no ensino formal. A despeito da precariedade das políticas públicas, a temática ambiental já é uma realidade no currículo escolar, embora os números nos digam pouco sobre sua práxis. Mesmo que a inclusão da temática ambiental seja atualmente uma realidade no ensino formal, conhecemos as dificuldades e desafios vividos pela temática ambiental na escolar.

Contudo, é necessário o devido reconhecimento em relação à ampliação da prática da EA no ensino formal. E, como ressalta Loureiro (2004a), a introdução da EA nos PCNs através dos temas transversais e de uma proposta interdisciplinar tem determinado a sua ascensão e seu melhoramento em sua aplicação.

2.2.2.1 A Educação Ambiental e os Temas Transversais

A inclusão da temática do Meio Ambiente como tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) é de grande importância, visto que a questão ambiental vem sendo considerada cada vez mais urgente e determinante para a sociedade, pois o destino da humanidade está intrinsecamente ligado, a relação entre a natureza e o uso dos recursos naturais pelo homem. Essa consciência tem chegado à escola, porém na maioria das vezes os educadores a desviam de seu caminho.

Os PCNs têm como objetivo principal orientar a elaboração e a revisão dos currículos adotados nos ensinos fundamental e médio no Brasil. Sobre meio ambiente, o que eles propõem é uma abordagem transversal do tema. Isso significa que a educação ambiental não é responsabilidade de uma única disciplina, pelo contrário deve ser vislumbrada como um eixo a ser contemplado pelas diversas áreas do conhecimento. Passando a oferecer embasamento material na orientação para a formação e para o trabalho do professor.

Os PCNs propõem constituir-se em um referencial de qualidade para a educação no Ensino Básico como um todo. Tem como função orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional, socializando discussões, pesquisas e recomendações, orientando a participação de técnicos e professores brasileiros, destacando daqueles que se encontram mais isolados, com menos contato com a produção pedagógica atual.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais incorporam essa tendência e a incluem no currículo de forma a compor um conjunto articulado e aberto a novos temas, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais. O currículo ganha em flexibilidade e abertura, uma vez que os temas podem ser priorizados e contextualizados de acordo com as diferentes realidades locais e regionais e outros temas podem ser incluídos. (BRASIL, 1997 b).

A inclusão desses temas no currículo escolar é de sua importância, e “é justificada pela preocupação com a formação integral do aluno”. Contudo, a escola passa a ser considerada, pelos idealizadores do documento:

Como situada fora da sociedade, assim, a escola seria uma espécie de lugar de aprendizado das relações sociais. Como se entrasse na sociedade após a saída do sistema escolar, o aluno seria então um agente de transformação da sociedade. Deste modo, prevalece a concepção de escola onipotente, capaz de transformar toda a sociedade pela formação dos alunos (CUNHA, 1996, p.65).

O trabalho com os temas transversais e com os PCNs necessitam uma reflexão ética como eixo norteador, já que envolvem concepções quanto as suas causas e seus efeitos, de sua dimensão histórica e política.

Isto posto a EA quando posta em prática nas entidades de ensino, deve permeia uma postura ética de formação integral do cidadão.

2.2.2.2. A Transversalidade

Abordando demandas sociais os Temas Transversais têm natureza diferente das áreas convencionais. São processos que estão sendo vividos constantemente pela sociedade e seus pares: comunidades, famílias, alunos e professores diariamente.

A proposta da transversalidade proporciona algumas discussões do ponto de vista conceitual, por exemplo, a da sua relação com a concepção de interdisciplinaridade. Essa discussão é de suma importância e cabendo compreender como vem sendo consideradas nos Parâmetros Curriculares Nacionais as diferenças entre os conceitos, bem como suas implicações mútuas.

A transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, um encontro entre as teorias e as vivências reais. Já a interdisciplinaridade considera necessário ir além da mera justaposição de disciplinas, ao mesmo tempo em que se evita a diluição destas, principalmente no que concerne à a integração entre as disciplinas em atividades ou projetos de estudos, pesquisa e ação como prática pedagógica e didática. Uma dessas propostas escolhidas foi o Meio-Ambiente como tema transversal no ensino fundamental e de forma contextualizada no ensino médio (SATO, 1995).

Educação Ambiental, de acordo com os Temas Transversais, inseridos dos Parâmetros Curriculares Nacionais BRASIL (1997), é a contribuição sobre a realidade de modo ético e comprometido com a vida, com a sociedade local e global. O trabalho com global deve ir além de um contexto restrito, já que este apresenta-se como:

O conjunto das diversas partes ligadas a ele de modo inter-retroativo ou organizacional. Dessa maneira, uma sociedade é mais que um contexto: é o todo organizador de que fazemos parte. O planeta Terra é mais do que um contexto: é o todo ao mesmo tempo organizador e desorganizador de que fazemos parte. O todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas uma das outras e certas qualidades ou propriedades das partes podem ser inibidas pelas restrições provenientes do todo (MORIN, 2001, p. 37).

A interligação, a extensão e a profundidade podem se dar em diferentes esferas, de acordo com o domínio do tema e/ou a prioridade que se eleja nas diferentes realidades locais. Isso se efetiva pela organização didática eleita pela escola.

Assim, segundo Leite e Medina, (2001)

É possível e desejável que conhecimentos apreendidos em vários momentos sejam articulados em torno de um tema em questão de modo à explicitá-lo e dar-lhe relevância. Para se entender o que é saúde e como preservá-la, é preciso ter alguns conhecimentos sobre o corpo humano, matéria da área de Ciências Naturais.

É também preciso ter conhecimentos sobre Meio Ambiente, uma vez que a saúde das pessoas depende da qualidade do meio em que vivem. Conhecimentos de Língua Portuguesa e Matemática também comparecem, para facilitar a nossa compreensão (p. 24).

Contudo, o trabalho com questões sociais e ambientais educadores preparados para lidar com as questões inesperadas do dia-a-dia.

2.2.2.3. Transversalidade e Interdisciplinaridade

A proposta de transversalidade traz algumas discussões do ponto de vista conceitual, por exemplo, sua relação com a entendimento da interdisciplinaridade, bastante disseminada no campo da pedagogia. Essa discussão é de suma importância e merece analisar como vem sendo abordada nos PCN's os debates entre os dois conceitos, bem como suas implicações mútuas.

Tanto transversalidade como interdisciplinaridade, fundamentam-se na crítica de

uma inclusão de saberes reais como um conjunto de dados estáveis, sujeitos a um ato de conhecer isento e distanciado. Ambas revelam a real complexidade e a necessidade de se considerar relações entre os seus diferentes e contraditórios aspectos. Mas há diferenças entre elas, pois a interdisciplinaridade se apresenta epistemologicamente quanto aos objetos de conhecimento, por sua vez, a transversalidade diz respeito principalmente à dimensão da didática.

A interdisciplinaridade questiona a divisão entre os diferentes campos do saber:

A ação interdisciplinar estabelecerá, junto das práticas docentes e do desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico – na transmissão e construção dos conteúdos disciplinares –, a relação do “ser-no-outro” [...]. Assim, não se trata de simples cruzamento de informações parecidas; trata-se bem, ao contrário de construir os diálogos fundados na diferença, abraçando concretamente a riqueza derivada da diversidade (CASSINO, 1999, p. 69).

Segundo Moreno (1998, p.36), "os temas transversais destinam-se a superar alguns efeitos perversos - aqueles dos quais a sociedade atual se conscientizou que, junto com outros de grande validade, herdamos da cultura tradicional". Uma das formas propostas de se influir nesse processo de transformação social, sem abandonar os conteúdos curriculares tradicionais, é por meio da inserção transversal, na estrutura curricular das escolas.

Assim, os Temas Transversais, oferecem significado social a realidades atuais, ultrapassando assim o aprender apenas pela necessidade escolar de "passar de ano".

2.2.2.4. Os Parâmetros em Ação: Transversalidade do Tema Meio Ambiente

Com destaque na escola e na construção da educação como consequência da dedicação dos professores, de entidades e de sua representatividade contemporânea, a Educação Ambiental, nesse momento, está vendo reforçada sua importância no ensino formal por dois caminhos que se harmonizam:

1. a reorientação curricular produzida pelo MEC, em especial na Secretaria de Ensino Fundamental, que, por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais, introduziu o tema Meio Ambiente como um dos temas transversais;

2. a introdução da Política Nacional de Educação Ambiental, oficializada por meio da Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, que, entre outras coisas, legisla sobre a introdução da Educação Ambiental no ensino formal.

Com a publicação dos PCN's, das disciplinas e dos temas transversais (entre eles o tema Meio Ambiente), que têm como objetivo oferecer uma orientação de qualidade o currículo e seus conteúdos, partindo de discussões deflagradas e das demandas surgidas, a SEF/MEC lança como mais um instrumento da implementação do programa Parâmetros em Ação um documento sobre o Tema Transversal Meio Ambiente, que contém módulos orientadores de estudo e aplicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

A idéia-chave dos temas transversais, que constitui todo o espírito dos PCNs, é reinserir a escola e toda a comunidade escolar no plano da vida real. Tratando de questões que importam e que estão presentes no cotidiano dos alunos. Quer dizer, além de estimular as disciplinas a envolverem-se mais com as questões candentes do mundo real, os PCNs introduzem temas cujos recortes são externos, são sociais. Esse é o caso do tema Meio Ambiente, que emerge, com a força que tem atualmente, como uma demanda social organizada e que se alimenta de elaborações diversas, inclusive aquelas vindas das disciplinas acadêmicas clássicas. Assim, o tema transversal Meio Ambiente tem caráter de tipo globalizante e holístico (não circunscrito a uma área do saber), e contém, por isso mesmo, grande complexidade. Trata-se de algo que só se vislumbra organizadamente após uma série de articulações e ligações sistêmicas que devem ser feitas com muito cuidado e método. (OLIVAEIRA, 1998, p. 40)

Por isso, a construção dos Parâmetros em Ação do tema transversal Meio Ambiente foi estabelecido como um dos seus objetivos principais introduzir formas que visam à incorporação orgânica da questão ambiental no interior da prática disciplinar do cotidiano da escola. Evitando, assim, aquele tratamento apenas excepcional e externo associado a datas comemorativas e festivas, todavia, desarticulado dos conteúdos ensinados nas disciplinas. O que não diz que os conhecimentos

oferecidos pelo trabalho com esse tema transversal devem ficar restritos ao tratamento disciplinar em sala de aula. O Parâmetro em Ação do tema Meio Ambiente também sugere formas de atuação e participação na própria escola e na comunidade onde ela está territorializada e inserida.

2.2.2.5 A transversalidade do Tema Meio Ambiente

O texto dos Parâmetros Curriculares Nacionais trata os temas transversais da seguinte forma (p. 26 e 27):

Nas várias áreas do currículo escolar existem, implícita ou explicitamente, ensinamentos a respeito dos temas transversais, isto é, todas educam em relação às questões sociais por meio de suas concepções e dos valores que veiculam nos conteúdos, no que elegem como critério de avaliação, na metodologia de trabalho que adotam, nas situações didáticas que propõem aos alunos. Por outro lado, sua complexidade faz com que nenhuma das áreas, isoladamente, seja suficiente para explicá-los; ao contrário, a problemática dos temas transversais atravessa os diferentes campos do conhecimento. Por exemplo, ainda que a programação desenvolvida não se reflita diretamente à questão ambiental e que a escola não tenha nenhum trabalho nesse sentido, a Literatura, a Geografia, a História e as Ciências Naturais sempre veiculam alguma concepção de ambiente, valorizam ou desvalorizam determinadas idéias e ações, explicitam ou não determinadas questões, tratam de determinados conteúdos; e, nesse sentido, efetivam uma 'certa' educação ambiental! A questão ambiental não é compreensível apenas a partir das contribuições da Geografia. Necessita de conhecimentos históricos, das Ciências Naturais, da Sociologia, da Demografia, da Economia, entre outros.

Isso significa que a transversalidade do tema Meio Ambiente tem duas expressões. Um lado externo com um recorte próprio, mas ao mesmo tempo já permeando as disciplinas. Isso é característico dos temas que tem caráter globalizante, e, apesar dos recortes que as disciplinas executam para estudá-la, continuam a permear cada um deles. Essa constatação é chave para o estabelecimento dos

meios da integração orgânica da questão ambiental no universo escolar. Para isso, é preciso elucidar essa presença já existente e ao mesmo tempo integrar a forma que essa questão toma no âmbito social nas áreas convencionais do ensino fundamental.

Considerando o que há de comum no conjunto das posições sobre a questão ambiental no âmbito social, encontraremos inúmeras demonstrações da transversalidade já existente no interior das disciplinas:

História – Se o Meio Ambiente é produto das relações homem-natureza, e transformase no quadro de vida do ser humano, uma disciplina como a História ao desenvolver seu próprio objeto de estudo não poderá deixar de abordar as variações no tempo histórico dessa relação e tudo que as explica. É algo sem o qual o entendimento dos processos históricos seria totalmente insatisfatório.

Geografia – Seu objeto é o espaço geográfico, a transversalidade da questão ambiental é de uma evidência notável, quase havendo uma assimilação de um recorte no outro. Não há como se praticar a Geografia sem considerar-se boa parte dos temas levantados na questão ambiental, afinal, o que se chama "degradação do Meio Ambiente" e "impacto ambiental" refere-se ao núcleo dos estudos geográficos, pois nesse caso está se falando da construção do espaço pelo ser humano.

Ciências da Natureza – A Química, a Física e a Biologia discutem e elucidam os fenômenos do mundo natural sem os quais não podemos apreender quais os contornos da questão ambiental, logo são disciplinas que se encontram no núcleo de conteúdo do tema Meio Ambiente A importância das ciências naturais é tanta em nossos dias, que, mesmo suas disciplinas internas, como, por exemplo, a Ecologia ultrapassa seus limites originais e estão ocupando novos terrenos e novos sentidos associado à questão ambiental, e estão sendo utilizados até para interpretar fenômenos humanos. (PCN,s)

O reconhecimento da existência de uma transversalidade inerente a temática ambiental no ensino fundamental, no sentido em que o tema estando presente nas disciplinas, não isenta reafirmação que a decisão de integração desse tema transversal no currículo e nas práticas escolares tenha

se dado por uma escolha externa, em vista da grande relevância social do tema. E isso só vai reforçar os elos entre o externo e o interno no tema transversal, pois, unir a idéia de relevância com o que o professor já faz, valoriza o saber escolar e o incentiva mais ainda para ficar sempre atento às grandes questões sociais.

A grande preocupação do homem é produzir, nem que para isso aproprie-se da natureza de modo insustentável. A exemplo, temos o novo modelo de vida que não dá à natureza a capacidade de se reorganizar, já que:

De onde se retirava uma árvore, agora retiram-se centenas. Onde moravam algumas famílias, consumindo água e produzindo poucos detritos, agora moram milhões de famílias exigindo imensos mananciais e gerando milhares de toneladas de lixo por dia. Sistemas inteiros de vida vegetal e animal são tirados de seu equilíbrio. A riqueza, gerada em um modelo econômico que propicia a concentração da renda, não impede o crescimento da miséria e da fome. Algumas das consequências deste modelo são o esgotamento do solo, a contaminação da água, o envenenamento do ar e a crescente violência e miséria nos centros urbanos (BRASIL, 1998, p.20).

O objetivo principal do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a consolidação de cidadãos conscientes, capazes de decidir e atuar na realidade sócio-ambiental comprometida e que valorize a vida, o bem-estar de cada um e da sociedade local e global. Assim, é preciso que, mais do que informações e conceitos, a escola se determine a trabalhar com atitudes, formação de valores, o ensino e aprendizagem de procedimentos. Esse é um grande desafio para a educação.

Os conteúdos de Meio Ambiente passaram a ser trabalhado integralmente de modo que a temática impregne toda a prática educativa, crie uma visão global e abrangente da questão ambiental, destacando aspectos físicos e histórico-sociais, e suas ligações com a escala e suas vivências local e planetária.

2.2.3 Os Professores e o Tema Transversal Meio Ambiente

Uma das funções dos Parâmetros em Ação do tema transversal Meio Ambiente será colaborar nessa demonstração. Aliás, o fato do MEC não ter evidenciado a reorientação curricular, que visa eliminar o afastamento das disciplinas em relação à

realidade dificulta seu desenvolvimento. Seja por conta de procedimentos burocráticos e congelados, ou mesmo porque os recortes disciplinares funcionaram como verdadeiras amputações da realidade, o destaque que se pode perceber esse afastamento da realidade por parte das disciplinas. Ora, se isso corresponde à verdade, as disciplinas quando assim praticadas, não podem reconhecer a transversalidade inerente ao tema Meio Ambiente. Logo, a reintrodução desse tema deve ter o efeito de estimular o especialista a voltar novamente seus olhos à realidade.

Pois bem, para gerar uma interface criativa entre o tema transversal com os contornos e os termos que ele adquiriu na vida real e os repertórios das disciplinas, não basta apenas alertar as disciplinas para a existência de uma transversalidade já existente. É preciso também que o professor tenha alguma familiaridade com a linguagem gestada no movimento social de defesa do Meio Ambiente. É importante que ele conheça as portas de entrada, tenha as senhas, tenha traduzido o jargão, para que ele possa traçar paralelos e efetuar as costuras com o que, em tese, já deveria estar discutindo. É preciso, portanto, que as disciplinas saibam ver essa transversalidade e saibam trafegar nas elaborações e linguagem da questão ambiental. Esse é um dos dados da formação do professor em Educação Ambiental. É claro que não é tudo, mas já significa a interligação do que a tempos já devia estar ligado.

Para criar uma situação de intertextualidade entre as linguagens das disciplinas e a da questão ambiental, uma dimensão dos Parâmetros em Ação do tema Meio Ambiente se organiza tomando como base os termos "metodológico-organizadores" da questão ambiental, tal como concebido no interior do movimento, conforme os Parâmetros Curriculares do tema transversal Meio Ambiente (p. 233):

Existe uma terminologia própria de elementos que formam as bases gerais do que se pode chamar de pensamento ecológico. Justamente pelo fato de estar em pleno processo de construção, a definição de muitos desses elementos é controversa. Assim, considerou-se importante a apresentação, como uma referência, de três noções centrais: a de Meio Ambiente / a de Sustentabilidade; e / a de Diversidade.

Vamos detalhar mais um pouco:

Meio Ambiente: É a própria base de entendimento do que é a questão ambiental. Antes restrita ao contexto das ciências

biológicas, ganhou novos significados com a eclosão do ambientalismo - signação genérica que estamos usando para referirmo-nos ao conjunto dos movimentos organizados em torno da questão ambiental, apesar das diferenças existentes entre esses movimentos, e passou a incluir as ações e obras humanas e a representar o quadro de vida humana, a ponto de algumas concepções já não mais usarem a expressão relações sociais e sim relações sócio ambientais para representar o conjunto de nossas vidas.

Biodiversidade: o conceito vem se transformando em um dos principais valores orientadores de avaliações e ações de preservação do Meio Ambiente. A partir da constatação do valor da diversidade das espécies para os ciclos biológicos, muitas vezes no interior dos movimentos ambientalistas, estende-se essa valorização da diversidade biológica para a diversidade de ambientes, de paisagens, de formas de relação dos homens com a natureza (daí a valorização da diversidade cultural!), etc. Assim, no interior do ambientalismo a diversidade ganhou status de um valor cada vez mais abrangente que se opõe aos hábitos padronizados; às técnicas padronizadas que vem prevalecendo nas sociedades modernas e que seriam uma das bases de agravamento das condições do Meio Ambiente.

Sustentabilidade: A ideia permeia todos os diagnósticos e as propostas de solução de praticamente todos os aspectos que compõem a questão ambiental. Não pode haver desenvolvimento, crescimento econômico de modo a gerar na natureza sobrecargas insustentáveis para a vida em geral e para o próprio processo econômico que se alimenta de recursos naturais. Assim, essa ideia transformou-se no verdadeiro paradigma de julgamento geral de todas as formas de ação humana relacionadas ao Meio Ambiente. Tanto que está presente em todas as discussões do ambientalismo, nos documentos oficiais das conferências internacionais, na legislação de muitos países, etc. (OLIVEIRA, 1998, p. 49/50).

As atividades da primeira parte dos Parâmetros em Ação do tema transversal Meio Ambiente partiram dessas três grandes noções organizadoras visando, como já salientamos, criar

uma interface entre o tema transversal e as disciplinas, o que de certo modo vai acabar por constituir certo núcleo comum necessário a cada professor especialista para ingressar no campo da Educação Ambiental, que é um dos objetivos da introdução do tema transversal Meio ambiente.

Segundo Brasil (1998), cada professor, dentro da especificidade de sua área deve incluir e adaptar conteúdos que contemplem o Tema Meio Ambiente.

2.2.4 O Tema Transversal Meio Ambiente e o Projeto Educativo

A consolidação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, parte da necessidade de se construir um referencial curricular nacional que possa ser discutido, traduzido em propostas regionais nos diferentes estados e municípios do país, em projetos educativos escolares e nas salas de aula. O Plano Decenal de Educação para Todos (1993-2000), elaborado pelas secretarias estaduais e municipais de educação, estabelece um conjunto de diretrizes políticas voltado à recuperação da escola fundamental do país.

Em termos legais, convém ressaltar que a Lei Federal nº 9.394 de 20/12/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, conhecida como Lei Darcy Ribeiro, estabelece que a

"educação é dever da família e do estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho".

A Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394/96) afirma os propósitos constitucionais:

A Educação Ambiental será considerada na concepção dos conteúdos curriculares de todos os níveis de ensino, sem constituir disciplina específica, implicando desenvolvimento de hábitos e atitudes sadias de conservação ambiental e respeito à natureza, a partir do cotidiano da vida, da escola e da sociedade.

Pode-se dizer que no Brasil como, certamente em outros países, o debate e a aplicação da Educação Ambiental se manifestou de forma descontínua e marcada por experiências isoladas. De acordo com

Porto (1996), as orientações, recomendações e documentos gerados nos encontros internacionais tiveram pouca ressonância no Brasil. Apenas recentemente os documentos passaram a serem acessíveis ao público, porém, ainda continuam desconhecidos da maioria dos educadores, dos ambientalistas e das instituições especializadas. O que justifica a pouca informação e desenvolvimento da EA nas escolas e respectivamente na sociedade. Outro fato que justifica esse pouco conhecimento é a

Falta de programas mais sistemáticos de Educação Ambiental nas escolas e nas comunidades, elaborados a partir das diretrizes ambientais e pedagógicas apropriadas a atender a Educação Ambiental das diversas regiões, com suas diferenças sociais, econômicas e ecológicas (PORTO, 1996, p. 20).

Um dos textos dos Parâmetros Curriculares Nacionais enfatiza o acolhimento e a socialização dos alunos depende do grau de enraizamento da escola na comunidade. Caso esse grau de enraizamento seja aceitável, a interação entre escola e comunidade possibilitará o desenvolvimento de projetos que visam a melhor e mais completa formação do aluno. Isso porque o relacionamento contínuo e flexível com a comunidade favorece a compreensão dos fatores políticos, sociais, culturais e psicológicos que se expressam no ambiente escolar.

Diagnóstico, avaliação e gestão ambiental por parte do cidadão, da situação ambiental em que está situada a comunidade escolar, que, obviamente, além dos seus resultados pedagógicos, vai colaborar para o enraizamento da escola na comunidade. Como assinala os PCNs do tema Meio ambiente:

Isso significa trabalhar os vínculos de identidade com o "entorno sócio ambiental" (p. 182) e "outro ponto importante a ser considerado é a relação da escola com o ambiente em que está inserida. Por ser uma instituição social que exerce intervenção na realidade, ela deve estar conectada com as questões mais amplas da sociedade, e com os movimentos amplos de defesa da qualidade do ambiente, incorporando-os às suas práticas, relacionando-os aos seus objetivos. É também desejável a saída dos alunos para passeios e visitas a locais de interesse dos trabalhos em Educação Ambiental. Assim, é importante que se faça um levantamento de locais como parques, empresas, unidades de conservação,

serviços públicos, lugares históricos e centros culturais, e se estabeleça um contato para fins educativos (p. 192).

Uma face diferenciadora da questão ambiental que já assinalamos refere-se à sua origem. Ela surgiu e está em boa medida fora da escola protagonizando experiências únicas - via Educação Ambiental, por exemplo -, incorporando novos saberes e testemunhos de resultados importantes. Ela está no ambiente extra-escolar funcionando como um elemento de intervenção modificadora do quadro social em que atua. Ora, introduzindo o tema transversal Meio Ambiente oficialmente no ensino formal, dentro das disciplinas, está se reforçando a presença da Educação Ambiental na escola. Porém, isso seria pouco e não destacaria à importância da questão ambiental e ao vigor que ela adquiriu como Educação Ambiental no cotidiano do país (a ponto de agora ser oficializada com legislação própria).

É preciso também que os Parâmetros em Ação do tema transversal Meio Ambiente tragam contribuições para que outra dimensão da Educação Ambiental se estruture mais organicamente no interior das escolas. Essa dimensão é a de aplicação dos conhecimentos, ou seja, a transformação desses conhecimentos em ação.

Esse motivo justifica a inclusão no sistema escolar de projetos de Educação Ambiental, inspirados na vivência extra-escolar (nas comunidades, em órgãos governamentais de todas as instâncias, nas entidades não-governamentais, etc.). Ao mesmo tempo, a escola pode ser também cenário de vivências além de imaginável e que sejam irrigadas para as comunidades imediatas ou além. Sendo este um dos principais valores da Educação Ambiental, fundamentais para a formação: a criação de projetos - sua incorporação ao Projeto Educativo das escolas -, em intervenção e participação na vida global, para combatermos a indiferença, que nem sempre o sistema escolar consegue combater.

Sendo um tema da atualidade aplicado à realidade cotidiana do estudante, a realização desse projeto reforça os objetivos estabelecidos nos PCNs do tema transversal Meio ambiente:

Temas da atualidade, em contínuo desenvolvimento, exigem uma permanente atualização; e fazê-lo junto com os alunos é uma excelente oportunidade para que eles vivenciem o desenvolvimento de procedimentos elementares de pesquisa e construam, na prática, formas de sistematização da informação, medidas, considerações quantitativas, apresentação e

discussão de resultados etc. O papel dos professores como orientadores desse processo é de fundamental importância. Essa vivência permite aos alunos perceber que a construção e a produção dos conhecimentos são contínuas e que, para entender as questões ambientais, há necessidade de atualização constante (p. 188).

A ideia é que o projeto tenha flexibilidade suficiente para ser executado tanto pela comunidade escolar como um todo, ou então pelas mais diversas configurações de grupos e áreas, acordado com a escolha definida pela escola em seu Projeto Educativo.

Desse modo, a situação do Meio Ambiente é abordada de modo real e, por outro lado, essa tipologia será base para a criação de alguns módulos.

Como indicam os PCNs de Meio ambiente:

A realidade de uma escola em região metropolitana, por exemplo, implica exigências diferentes daquelas de uma escola da zona rural. Da mesma forma, escolas inseridas em locais mais saudáveis, sob o ponto de vista ambiental, ou naqueles muito poluídos deverão priorizar objetivos e conteúdos que permitam abordar esses aspectos (p. 203) [...] Do ponto de vista das consequências ambientais, há uma enorme diferença entre o uso que se faz das grandes áreas rurais, na agricultura de pequeno porte, e do uso e ocupação do solo que se dão nos centros urbanos. É importante reconhecer as características da organização do espaço, as tecnologias associadas a essa organização e suas consequências ambientais. (p. 213)

Ademais, a legislação ambiental é uma expressão sintética do enquadramento sócio-político do tema Meio Ambiente em nossa sociedade. Ou, dito de outra maneira, expressa em que medida a temática ambiental sensibilizou a sociedade e como, até aqui, conseguiu se institucionalizar em nossa estrutura legal.

3 MATERIAL E MÉTODO

Este artigo de cunho teórico teve objetivo de expor as atividades pedagógicas a respeito da educação ambiental, visto sob a ótica dos teóricos e das leis regentes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em função do trabalho realizado, podemos afirmar que a Educação Ambiental é de grande relevância para a formação dos alunos, uma vez que ela serve para despertar nos educandos o interesse pelos problemas socioambientais presentes na sociedade.

Destacamos que a EA é um tema extremamente importante que deverá estar presente em todos os níveis de ensino, permeando todas as disciplinas presentes no currículo escolar, visto que assim teremos alunos conscientizados ambientalmente. Caso contrário a Educação Ambiental será apenas a transmissão de conhecimentos vazios que não levam o aluno a refletir sobre os problemas ambientais que afetam a comunidade em que ele está inserido.

Também destacamos que a escola, juntamente com a Secretaria de Educação, deve oferecer para seus professores cursos de formação continuada, voltadas para a prática da interdisciplinaridade e transversalidade relacionada aos problemas ambientais presentes na comunidade e no cotidiano dos alunos. A falta de uma formação direcionada para os professores sobre como inserir as questões ambientais nos diferentes conteúdos distribuídos no currículo, dificultam ainda mais a efetivação da educação ambiental como uma atividade presente na prática pedagógica de forma transversal e interdisciplinar.

Por tanto, consideramos necessária a inserção de uma prática pedagógica interdisciplinar nas escolas, contribuindo para que os professores e futuros professores possam refletir sobre suas ações pedagógicas.

REFERENCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. As transformações na cultura e o debate ecológico: desafios políticos para a Educação Ambiental. In: PADUA, S.M.; TABANEZ, M.F. (Org.) **Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Brasília, 1997. 283 p.

BRASIL, Ministério da Educação. Ministério do Meio Ambiente. **Conferência Nacional de Educação Ambiental**, 1997, Brasília, Disponível em: <http://www.mec.gov.br/se/educacao/ambiental/declar04.shtm>

BRASIL, Secretario de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Apresentação dos Temas Transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Leis, decreto, etc. Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988: artigo nº 225, capítulo do meio ambiente. 29 ed. São Paulo: Saraiva, 2002 (Coleção Saraiva Constituição).

CARVALHO, I. C. de M. **Territorialidade em Lutas: uma análise dos discursos ecológicos**. Brasília: Secretaria do Meio Ambiente, Instituto florestal, 1991. 56 p.(Serie Registros 9.)

CARVALHO, I. C. de M. **A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens**. In: CINQUETTI, H.C.S.; LOGAREZZI, A. (Org.). **Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: EDUFSCAR, 2006. cap 1, p.19-39.

CUNHA, A.S, B. F., G.S. O sistema agrisilvicultural da brocatinga. In: LOPES, V. BASTOS FILHO, G.S.; BILLER, M. (Orgs.) **Gestão Ambiental no Brasil: experiência e sucesso**. Rio de Janeiro: FGC. 1996.

DIAS, G.F. **Elementos para capacitação em educação ambiental**. Ilhéus: Editus, 1999. 189 p

DIAS, G.F. Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento. **Em Aberto**, Brasília, v. 10, n. 49, p. 3-14, jan./mar. 1991.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: principios e praticas**. 9ª ed. São Paulo: Guia, 2004.

DIESEL, V. Educação ambiental: um tema démodé? **Ciência & Ambiente**. Santa Maria, n. 8, p. 35-52, 1994.

FREIRE, P. **Ação cultural para a libertação e outros escritos**. 10 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2002. 176 pag.

FREIRE, P. **Consciência e história: a práxis educativa de Paulo Freire (autólogo)**. São Paulo : Loyola, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 42. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. 213 p.

GONÇALVES, F. S. Interdisciplinaridade e construção do conhecimento: concepção pedagógica

desafiadora. **Educação e Sociedade**, Campinas, n 49, p. 468-485, dez. 1994,

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. 5 ed. Campinas: Papiros, 1996, 125p.(Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico.)

LEFF, E. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. In: REIGOTTA, M. **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001, p. 111-129.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**: Tradução de S. Valensuela. 2ed. São Paulo: Cortez, 2002. 240 p.

LIBÂNIO, J.C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. 16ed. São Paulo: Ed. Loyola, 1999. 149 p. (Coleção Educar).

LIMA, G. F. C. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, ano 2, n. 5, p. 135-153, 1999.

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

LIMA, C. A. LEVY, M. I. C. Um caminho para a Educação Ambiental desde o enfoque CTS(Ciência, Tecnologia e Sociedade) In: **Encontra Pesquisa em Educação Ambiental: Abordagens epistemológicas em metodologia**, 2.,2003, São Carlos, Anais... São Carlos:UFSCAR. 2003

LOUREIRO, C.F.B. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.176p.

LOUREIRO, C.F.B. A educação ambiental como prática social contextualizada. In.: LOUREIRO, C.F.B (Org). **Cidadania e meio ambiente**. Salvador; Centro de Recursos Ambientais, 2003. p 86-93.

MAZZOTTI, T. B. Representação social de “problema ambiental”: uma contribuição a educação ambiental. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 78, nº 188/189/190 p. 86-123. Jan/dez.;1997.

MENDONÇA, P.R. **Educação ambiental como política pública: avaliação dos parâmetros em ação-**

meio ambiente na escola. 2004. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2004. Disponível em:

<http://inep.gov.br/pesquisa/bbeoline/lista.asp?cod=146699&Assunto=FORMA%C3%83%E2%80%A1%C3%83%C6%92+CONTINUADA&Doc=M&P=0&n1=20>. Acesso em:01 de jul. 2006.

OLIVEIRA, E. M. de. **Educação Ambiental: uma abordagem possível**. Brasília: IBAMA 1998. (Meio Ambiente: estudos Educação Ambiental,1).

PNEA – Órgão Gestos (MMA) MEC. Juventude, cidadania e meio ambiente. Brasília: UNESCO; 2006.

REIGOTA, M. Educação ambiental: fragmentos de sua história no Brasil. In: NOAL, F.O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V.H.L (Org.). **Tendência da educação ambiental**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998. p. 11-25.

RODRIGUES, N. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. **Educação & Sociedade**. Campinas. v, 22 n. 76, p. 232-257, out. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php> . Acesso em: 21 de abr. 2006.

SATO, M. **A educação para o ambiente amazônica**. 1997. Tese (Doutorado em Ciências, área de concentração de Ecologia em Recursos Naturais) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal São Carlos, 1997. Disponível em: http://www2.ufscar.br/interface_frames/index.php?link=http://www.bco.ufscar.br. Acesso em: 14 abr. 2007.

SAVIANI, D. Educação: seu papel histórico. In. **SIMPOSIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO. V. 6, SIMPOSIO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.**, 3.1988, Caxias do Sul. Caxias do Sul: secretaria municipal de educação e cultura, 1988, s/p.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico - crítica: primeiras aproximações**. 7ed. Campinas. Autores Associados, 2000, 158 p.(Coleção Polemica do Nosso Tempo, 40)

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO JUNIOR, L.A. Educação Ambiental como Política Publica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v 3, n. 2, p. 285-299, 2005.

TOZONI-REIS, M.F.C. **Educação ambiental:** natureza, razão e história. Campinas: Autores Associados, 2004, 170 p. (Coleção Educação Contemporânea).

TOZONI-REIS, M.F.C. Pesquisa em educação ambiental na universidade: produção de conhecimento e ação educativa. In: TALAMONI, J.L.B.; SAMPAIO, A.C. (Org.). **Educação ambiental:** da prática pedagógica à cidadania. São Paulo: Escrituras Editora, 2003. P. 9-19.

TOZONI-REIS, M.F.C. Pesquisa-ação: compartilhando saberes; pesquisa e ação educativa ambiental. In.: FERRARO JUNIOR, L. A. (Org). Encontros e caminhos: formando educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 267-276.

UNESCO, **Educação para um futuro sustentável:** uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas. Brasília, Ed.IBAMA;1999.