EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA: CONVERGÊNCIAS E DISTANCIAMENTOS

Simone Portugal¹
Wildson Luiz Pereira dos Santos²
Maria Helena da Silva Carneiro³

Palavras-chave: Educação Ambiental, Dimensões da Educação Ambiental, Conservacionismo.

Dentre as várias tendências identificadas na educação ambiental está a visão conservacionista. Afirmada na representação de um ambiente intocado e restrito, em que a presença humana é nefasta e destruidora, essa visão até hoje se faz presente. Reforçada por vários autores e práticas diversas, ela tem suas origens nos movimentos de luta pela conservação do ambiente natural, contribuindo para forjar uma compreensão da educação ambiental essencialmente ligada à conservação da natureza. Para além dessa dimensão da educação ambiental, existem outras, que buscam incorporar elementos além do ambiente natural. Almejam a emancipação e a felicidade humana, com cuidado e respeito a todas as formas de vida. Vêm sendo construídas na interação e no diálogo permanente com o ideário ambientalista em sua diversidade de saberes e práticas. Neste artigo procura-se refletir sobre essas distintas dimensões educacionais voltadas à questão ambiental.

A valorização da natureza como fonte de vida e como uma dimensão humana, em contradição com a ação destrutiva sobre ela, já estava presente no século XVIII na obra Emílio, escrita por Rousseau em 1762:

Tudo é certo em saindo das mãos do Autor das coisas, tudo degenera nas mãos do homem. Ele obriga uma terra a nutrir as produções de outra; uma árvore a dar frutos de outra; mistura e confunde os climas, as estações; mutila seu cão, seu cavalo, seu escravo; transforma tudo, desfigura tudo; ama a desconformidade, os monstros; não quer nada como o fez a natureza, nem mesmo o homem. Tem de ensiná-lo para si, como um cavalo de picadeiro, tem que moldá-lo a seu jeito como uma árvore de seu jardim. (ROUSSEAU, (1995), apud CARVALHO, 2004a).

Ocorrendo desde há muito tempo, essa percepção dos problemas ambientais pôs em evidência a beleza do ambiente natural afetada pelos modos de ser e viver de cada geração, porém sem uma preocupação com a proteção ambiental. Há registros acerca da destruição ambiental ocorrida há 3.700 anos, quando as cidades sumérias foram abandonadas, pois suas terras tornaram-se alagadiças e salinizadas em virtude dos excedentes agrícolas. McCormick (1992) cita diversos outros exemplos históricos dessa destruição, mas demonstra em seu livro que a preocupação com a proteção do meio ambiente propriamente dita, só começou a ser mais percebida na segunda metade do século XIX.

Na década de 1860, foram criados na Grã-Bretanha os primeiros grupos protecionistas, quando naturalistas, artistas e amantes da natureza iniciaram um movimento para conter a destruição das áreas naturais, através da denúncia em congressos científicos e artísticos, reivindicando a criação de reservas de vida selvagem (LAGO e PÁDUA, 1984). Paralelamente aos movimentos que emergiram na Grã-Bretanha, muitos outros foram desencadeados na América do Norte, Austrália, África do Sul, Alemanha e Índia (McCORMICK, 1992).

No século XX, essa luta torna-se ainda mais intensa, no mundo e no Brasil. Na década de 40, foi criada a União Internacional para a Conservação da Natureza e de seus Recursos (UICN), com

sede na Suíça. No Brasil, a 1ª Conferência Brasileira de Proteção à Natureza foi realizada no Museu Nacional (RJ) em 1934, seguida três anos depois pela criação do primeiro Parque Nacional Brasileiro, na região de Itatiaia – RJ. No ano de 1958, foi estabelecida a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza. E assim, nos anos subseqüentes esse movimento conservacionista continuou crescendo, com a criação de grupos ambientalistas em diversas capitais e no interior do Brasil, assim como no mundo todo.

Afirmado na luta pela conservação do ambiente natural e contra as atividades humanas predatórias, o conservacionismo, cujas origens remontam ao momento em que foram sentidos os “custos mais imediatos e pessoais da poluição, da caça ou da perda das florestas” (McCORMICK: 1992, p. 21) ao não incorporar outras dimensões à questão ambiental, instituiu uma visão limitada de ambiente. Essa visão tem sido também denominada de “conservacionista”, “recursista”, “biologicista e pragmática” (CARVALHO, 2004b; LAYRARGUES, 2002; SAUVÉ, 2005). É identificada, por exemplo, pela associação que ainda hoje muitas pessoas fazem ao relacionar ambiente à natureza, flora, fauna e vida selvagem.

Também as imagens reproduzidas por documentários de divulgação científica, como os populares vídeos de ambientes naturais, ajudaram a consolidar esta concepção. Segundo Carvalho (2004a), a divulgação dos documentários de Jacques Cousteau e da *National Geographic* reforçou a visão de natureza intocada baseada principalmente na sua “percepção como fenômeno estritamente biológico, autônomo, alimentando a idéia de que há um mundo natural constituído em oposição ao mundo humano” (p. 35). Esses documentários se, por um lado encheram nossos olhos com o belo e encantador dos espaços naturais, por outro ajudaram a consolidar a concepção de visão de ambiente restrita à natureza, colocando a presença humana como nefasta e devastadora.

Além dos movimentos históricos relacionados à conservação da natureza, alguns documentos oficiais serviram para reforçar o caráter conservacionista da questão ambiental. Como exemplo, pode-se citar a Política Nacional de Educação Ambiental, que estabeleceu a obrigatoriedade da educação ambiental em todos os níveis de ensino, instituída pela Lei número 9795, de 27 de abril de 1999. Logo no início dessa lei, a educação ambiental é vinculada à conservação ambiental, como se percebe na citação abaixo:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências **voltadas para a conservação do meio ambiente**, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL: Lei nº 9795, 1999; art.1º) [grifo nosso].

A educação ambiental – EA teve seu surgimento marcado por esse movimento de tradição conservacionista que, na medida em que foi se ampliando, agregou outros olhares e novas dimensões ao campo ambiental. Porém, para além dessa compreensão de ambiente restrito à natureza e seus recursos, foram sendo construídas outras concepções, refletindo a incorporação desses novos

elementos. Assim, atualmente as práticas ambientais são identificadas por muitos autores através de diferentes nomenclaturas.

Sorrentino (2000) interpreta os fazeres educacionais voltados à questão ambiental a partir de quatro grandes correntes: conservacionista, educação ao ar livre, gestão ambiental e economia ecológica. A visão conservacionista estabeleceu-se no Brasil através da atuação de entidades como a União Internacional Protetora dos Animais (UIPA) e a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN), e esteve bastante presente nos países desenvolvidos, ganhando “grande impulso com a divulgação dos impactos sobre a natureza, causados pelos atuais modelos de desenvolvimento” (SORRENTINO, 2000, p.108). A corrente denominada de educação ao ar livre construiu-se através dos antigos naturalistas, escoteiros e participantes de grupos de espeleologia, caminhadas, montanhismo, acampamentos e outras modalidades de esportes e lazer junto à natureza. Também são representativos dessa visão os grupos de caminhada ecológica, turismo ecológico e trilhas de interpretação da natureza. A gestão ambiental tem “raízes mais profundas na América Latina, na história de resistência aos regimes autoritários” (SORRENTINO, 2000, p.109). No Brasil, essa corrente ganhou força nos embates contra a poluição e nos movimentos por liberdades democráticas, ao se reivindicar a participação da população na administração dos espaços públicos e nas decisões de futuro. A quarta corrente, denominada de economia ecológica, “bebe na fonte do ‘ecodesenvolvimento’ de Sachs e de ‘O negócio é ser pequeno’ de Schumacher” (SORRENTINO, 2000, p. 109), dividindo-se em duas vertentes: desenvolvimento sustentável e sociedades sustentáveis. Ligados à vertente do desenvolvimento sustentável, estão os empresários, governantes e uma parcela das organizações não governamentais. Já a vertente denominada sociedades sustentáveis abriga aqueles que sempre se colocaram contra o atual modelo de desenvolvimento. Para esses últimos, que compartilham do ideal de uma sociedade justa e equilibrada ambientalmente, a mudança dos padrões só é viável se também mudarem os sujeitos, colocando-se “o povo como autor e gestor do seu próprio projeto de modernidade” (Ibid., p.110). Além dos grupos já citados, fazem parte dessa corrente os movimentos sociais e as experiências com geração e difusão de tecnologias apropriadas, através de comunidades rurais, ONGs e associações ambientalistas.

Sauvé (2005) também reconhece a existência de diferentes correntes para conceber os discursos e práticas da educação ambiental, que têm em comum a preocupação com o meio ambiente e o reconhecimento do papel central da educação para a sua melhoria; a autora estabelece 15 correntes, divididas em:

Correntes de longa tradição em educação ambiental:

- Naturalista;
- Conservacionista/Recurista;
- Resolutiva;
- Sistêmica;
- Científica;

- Humanista; e
- Moral/Ética.

Correntes mais recentes:

- Holística;
- Biorregionalista;
- Prática;
- Crítica;
- Feminista;
- Etnográfica;
- Da Ecoeducação;
- Da Sustentabilidade. (SAUVÉ: 2005, p. 18).

Algumas das correntes acima enunciadas têm como enfoque principal o aprimoramento humano através do desenvolvimento de valores, como é o caso da holística e da moral/ética. Outras focam seus objetivos no meio natural, como a corrente naturalista, a conservacionista/recursista e a resolutive. Outras ainda dão ênfase às dinâmicas sociais, às relações de poder, à reflexão na ação, como as correntes prática, feminista e crítica. Todas elas, apesar de apresentarem convergências, oposições e particularidades entre si, corroboram o caráter abrangente da questão ambiental.

A incorporação de diferentes dimensões ao campo ambiental também foi identificada por outros autores. Para Carvalho (2004b), existem muitas maneiras de agrupar as práticas ambientais: “educação ambiental popular, crítica, política, comunitária, formal, não-formal, para o desenvolvimento sustentável, conservacionista, socioambiental, ao ar livre, para solução de problemas entre tantas outras” (p. 15).

Da mesma maneira Layrargues (2002), ao falar da necessidade de uma educação ambiental renovada, que seja capaz de “transcender seu caráter predominantemente conservador, pautado numa prática conteudística, biologicista e pragmática” (p. 88), identifica novas adjetivações dessa educação. Para ele, atualmente essa educação também tem sido denominada de educação para o desenvolvimento sustentável, ecopedagogia, educação para a cidadania, e finalmente, educação para gestão ambiental (LAYRARGUES, 2002).

Para Sorrentino (2000), além das correntes por ele citadas, é possível identificar quatro conjuntos de temas e objetivos ligados ao fazer ambiental; são eles:

- Biológicos: relacionados à proteção, conservação, preservação das espécies, ecossistemas e o planeta como um todo, conservação da biodiversidade e do clima (deter o buraco na camada de ozônio e o efeito estufa); degradação da natureza.
- Espirituais/Culturais: dizem respeito à promoção do auto-conhecimento e o conhecimento do Universo, através do resgate de valores, sentimentos, tradições e de uma nova ética fundamentada em valores como verdade, amor, paz, integridade, diversidade cultural, felicidade e sabedoria, visão global e holística.
- Políticos: propõem o desenvolvimento de uma cultura de procedimentos democráticos, o estímulo à cidadania e à participação popular, à formação e aprimoramento de organizações, ao diálogo na diversidade e à autogestão política.

- Econômicos: pretendem contribuir para a melhoria da qualidade de vida através da autogestão do trabalho, dos recursos e dos conhecimentos, da geração de empregos em atividades “ambientais”, não alienantes e não exploradoras do próximo. (p. 110).

Os objetivos e as diferentes correntes acima enunciados possibilitam um outro olhar, além de uma educação para o ambiente, reconhecendo o caráter amplo e complexo que envolve a temática ambiental, integrada por uma rede de relações naturais, sociais e culturais. Essa visão socioambiental “não nega a base natural da natureza, ou seja, suas leis físicas e seus processos biológicos, mas chama a atenção para os limites de sua apreensão como mundo autônomo reduzido à dimensão física e biológica” (CARVALHO, 2004a, p. 38).

Nesse contexto, a palavra “ecologia”, criada em 1866 pelo biólogo alemão Ernest Haeckel em sua obra “Morfologia Geral dos Organismos”, a fim de designar uma nova disciplina científica ligada ao campo da Biologia e que teria como função o estudo das relações dos organismos entre si e com o mundo exterior, ganhou novos significados. Lacreu (1998) considera que, embora, a palavra ecologia continue designando um campo do saber científico, esse vocábulo tem sido usado aleatoriamente, e, em alguns casos de forma irrefletida. Para o autor, o uso massivo da palavra ecologia pelos meios de comunicação fora do seu contexto, faz com que ela perca gradativamente o seu significado e o seu conteúdo, gerando “uma utilização mecânica e irrefletida de termos que nos leva a permanecer no nível superficial, fático e nos faz perder de vista a essência do problema” (p. 128). Já para os ambientalistas, todavia, a palavra ecologia “‘migrou’ do vocabulário científico para designar também projetos políticos e valores sociais” (CARVALHO, 2004a, p. 45). Carvalho (2004a) ressalta, assim, que quando o termo ecologia é usado no contexto dos movimentos sociais, ele não toma a mesma acepção dos biólogos. Dessa forma o movimento ecológico passa a significar um campo de preocupações e ações sociais.

Para Lago e Pádua (1984), a política ecologista não se preocupa apenas em “garantir a sobrevivência da espécie humana, mas sim em garantir essa sobrevivência pela construção de formas sociais e culturais que permitam a existência de uma sociedade não-opressiva, igualitária, fraterna e libertária” (p. 37). Podemos ressaltar assim que a ecologia associada às práticas sociais é uma crítica à sociedade de consumo, além da idealização do sonho de uma nova sociedade. Por outro lado, os grupos ligados ao ecologismo também são conservacionistas, pois lutam pela proteção do ambiente, embora não limitem seus objetivos apenas à defesa da natureza, mas almejem a resolução da crise social.

A construção do ideário ecologista tem suas raízes nos movimentos de contracultura, que surgiram nos Estados Unidos e na Europa desde o fim dos anos 1960 e, no Brasil e na América Latina, nas décadas de 1970 e 1980. De caráter mais amplo que o conservacionismo, esse novo movimento, trouxe um forte clamor por mudanças sociais e políticas. Segundo, McCormick (1992), esse movimento foi denominado “Novo Ambientalismo” e “abrange tudo, desde a superpopulação e a

poluição aos custos da tecnologia e do crescimento econômico” (p. 61), pensando natureza e humanidade como questões indissociáveis.

Diversos pensadores de diferentes correntes influenciaram o delineamento do campo ecológico/ambientalista, desde o anarquismo de Pierre Proudhon, ao pacifismo de Thoreau e Gandhi, às idéias marxistas de Herbert Marcuse. Internacionalmente, alguns autores que contribuíram mais diretamente com suas reflexões sobre a temática foram: Schumacher, Ignacy Sachs, Fritjof Capra, Edgar Morin, entre outros (BOSQUET, 1978; CROALL e RANKIN, 1981; LAGO e PÁDUA, 1984; LUTZENBERGER, 1985; McCORMICK, 1992; MINC, 1985; SCHUMACHER, 1977). No Brasil, destacam-se as idéias de Eduardo Viola, José Lutzenberger, Carlos Minc, Fernando Gabeira e outros que teorizaram sobre o movimento ambientalista, militando na causa.

Apesar de ter surgido no Primeiro Mundo, o “novo ambientalismo dos anos de 1960 se distingue do antigo por entender que a depredação da natureza mantém uma íntima relação com o modelo de desenvolvimento instituído” (GONÇALVES, 2001). Um marco histórico deste pensamento foi a publicação, em 1962, do livro “Primavera Silenciosa”, da bióloga Rachel Carson. Esse livro que foi uma denúncia do estrago causado pelo uso do DDT e por outros agrotóxicos, provocou grande comoção na opinião pública americana, ampliando o debate sobre as relações entre humanidade e natureza.

Neste período as experiências em EA buscaram sensibilizar as pessoas para defenderem o ambiente. Temas ambientais foram inseridos no ensino de Ciências, buscando-se também a integração com a Geografia e a Educação Artística. As atividades pedagógicas desenvolvidas enfatizavam técnicas e dinâmicas de grupo, a fim de aproximar mais as pessoas do seu ambiente, consolidando a idéia de que o mais importante era promover a sensibilização para os estímulos ambientais (SAITO, 2002).

A denúncia dos impactos e riscos ambientais gerados pelo modo de vida das sociedades industriais, foi o forte dos movimentos, que pregavam uma vida livre das repressões sociais e em harmonia com a natureza. No Brasil, a luta foi pautada pela busca de um modelo democrático de Estado, em rejeição aos governos autoritários. Nesse sentido, a incorporação dos objetivos do movimento ecológico pela EA teve como um de seus princípios a preocupação com o respeito e manutenção da vida em todas as suas formas, nas presentes e futuras gerações.

Inseridas nesse contexto, as Conferências Internacionais sobre Meio Ambiente, promovidas pelas Nações Unidas, realizadas em Estocolmo (Suécia, 1972), Tbilisi (ex-URSS, 1977) e Thessaloniki (Grécia, 1997), iniciam a discussão a respeito de políticas públicas em EA. O caráter socioambiental da educação ambiental foi expresso na Conferência de Tbilisi ao assinalar que “o conceito de meio ambiente abarca uma série de elementos naturais, criados pelo homem, e sociais” e que “os elementos sociais constituem um conjunto de valores culturais, morais e individuais, assim como de relações interpessoais na esfera do trabalho e das atividades de tempo livre” (VELASCO,

2002, p. 37). Ela rompe com a educação meramente conservacionista, biologicista, descontextualizada, fundamentando a EA em dois princípios básicos:

1. Uma nova ética que orienta os valores e comportamentos para os objetivos de sustentabilidade ecológica e equidade social;
2. Uma nova concepção do mundo como sistemas complexos, a reconstituição do conhecimento e do diálogo de saberes”, convertendo a interdisciplinaridade em um princípio metodológico a ser privilegiado pela EA (LEFF, 1999, apud ZAKRZEVSKI, 2004, p. 18).

No Brasil, o Fórum Global, que aconteceu paralelamente à Conferência da ONU sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, em 1992, a Rio-92, representou um marco histórico e político; dele emergiu o Plano de Ação intitulado “Agenda 21”, assinado por 179 países, que assumiram o compromisso de construir um novo modelo de desenvolvimento, com melhor qualidade de vida para a humanidade e ambientalmente sustentável (BRASIL, 2004). Dessa conferência resultou também o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, que colocou a responsabilidade individual e coletiva, o pensamento crítico e inovador, e a interdisciplinaridade, como aspectos necessários a uma educação para a transformação social.

A educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em um contexto social e histórico. Aspectos primordiais para seu desenvolvimento e seu meio ambiente tais como população, paz, direitos humanos, democracia, saúde, fome, degradação da flora e da fauna, devem ser abordados... Deve capacitar as pessoas a trabalhar conflitos e integrar conhecimentos, valores, atitudes e ações, buscando a transformação de hábitos consumistas e condutas ambientais inadequadas. É uma educação para a mudança (CNUMAD, (1997), apud DUVOISIN, 2002, p. 93).

Algumas diretrizes para a ação foram propostas no Tratado, podendo-se destacar as seguintes:

- Modelar os princípios do tratado em materiais didáticos para serem utilizados nos diferentes níveis do sistema educativo;
- Atuar a partir das realidades locais, tratando, porém, de conectá-las com os problemas globais do planeta;
- Desenvolver a educação ambiental em todos os âmbitos da educação formal, informal e não formal;
- Capacitar especialistas para melhorar a gestão do meio ambiente e para obter uma maior “coerência entre o que se diz e o que se faz”;
- Exigir aos governos que destinem percentagens significativas do seu orçamento para a educação e meio ambiente;
- Transformar os meios de comunicação em instrumentos educativos plurais que sirvam de plataforma aos programas gerados pelas comunidades locais;
- Promover mudanças na produção, nos hábitos de consumo e nos estilos de vida;
- Reconhecer a diversidade cultural, os direitos territoriais e a autodeterminação dos povos;
- Fomentar a educação e a investigação superior sobre a educação ambiental. (CARIDE e MEIRA, 2001, p. 199).

Na década de 1990, a EA entra nas agendas políticas e nas preocupações sociais e, no Brasil, começa a fazer parte das políticas públicas de meio ambiente e educação. Em 1997, o Ministério da

Educação através dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, orienta a inclusão do tema meio ambiente de forma transversal nos currículos, “com o intuito de superar a fragmentação das áreas de conhecimento” (ZAKRZEVSKI, 2004, p. 19).

Ainda no âmbito das conferências internacionais, o Brasil sediou em abril de 2006, o V Congresso Ibero – Americano de Educação Ambiental, realizado em Joinville – Santa Catarina. Reunindo aproximadamente quatro mil pessoas, teve como um de seus objetivos o mapeamento da situação da EA e a definição de estratégias e diretrizes para a sua inserção na Década de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

A junção de todas estas idéias, pensamentos e ações possibilitou a incorporação de diferentes dimensões ao campo ambiental, contribuindo para construir a história da EA no Brasil e no mundo todo. Converte para a busca de um novo modelo de sociedade, para uma educação que compreenda o ambiente, comprometida com a emancipação e equidade social. A educação crítica e emancipatória, que tem na transformação social e no compromisso com a vida alguns de seus pressupostos, requer, como dizia Durkheim, uma “grande viagem de cada indivíduo no seu interior e no universo que o cerca” (GADOTTI, 2005).

Segundo Guimarães (2004, p. 30),

a educação ambiental crítica objetiva promover ambientes educativos de mobilização desses processos de intervenção sobre a realidade e seus problemas sócio-ambientais, para que possamos nestes ambientes superar as armadilhas paradigmáticas... pelo exercício de uma cidadania ativa, na transformação da grave crise sócio-ambiental que vivenciamos todos.

Para desenvolvê-la é necessário mais do que a transmissão de conhecimentos ou a sensibilização afetiva dos indivíduos. Uma ação educativa que promova a transformação social precisa de práticas que traduzam discursos e teorias fundamentados em uma cultura de procedimentos democráticos e voltados ao bem comum, capazes de contribuir para o debate e a superação dos problemas e dificuldades da vida cotidiana. Nesse sentido, a participação, compreendida nas palavras de Sawaia (2002, p. 125) como a “passagem da passividade à atividade, da heteronomia passiva à autonomia corporal” capaz de despertar a potência de ação, individual e coletiva, passa a ser uma das características básicas dessa educação.

Da mesma forma Freire (1997), ao falar da educação transformadora e libertária, ressalta seu caráter emancipatório quando diz que

com relação a meus alunos, diminuo a distância que me separa de suas condições negativas de vida na medida em que os ajudo a aprender não importa que saber, o do torneiro ou o do cirurgião, com vistas à mudança do mundo, à superação das estruturas injustas, jamais com vistas à sua imobilização (p. 156).

Uma EA crítica implica a ação e a reflexão de cada um em direção à transformação do mundo almejada, fundamentada no sonho de uma nova sociedade, justa, solidária e ambientalmente sustentável. Esta pedagogia da práxis, que se realiza na união entre teoria e prática, no aprender

fazendo, “é a teoria de uma prática pedagógica que procura não esconder o conflito, a contradição, mas ao contrário, estende-os como inerentes à existência humana, explicita-os e convive com eles” (Gadotti, 2005).

Santos (1997) também defende a busca de um novo modelo de sociedade, pautado pelo exercício da cidadania ativa e pelo diálogo dos diferentes saberes, enfatizando a necessidade de utopias nesse momento de transição paradigmática. O autor atribui um caráter realista único à utopia ecológica e democrática, pois ela mostra a contradição existente entre a finitude do ecossistema do planeta terra e a infinita acumulação de capital. Ele considera que a utopia ecológica é utópica porque para realizar-se necessita de uma transformação global, “não só dos modos de produção, mas também do conhecimento científico, dos quadros de vida, das formas de sociabilidade e dos universos simbólicos e pressupõe, acima de tudo, uma nova relação paradigmática com a natureza” (p. 43). É também uma utopia democrática porque a transformação que ela aspira passa por um exercício da cidadania individual e coletiva, “incluindo nela a carta radical dos direitos humanos da natureza” (SANTOS, 1997, p. 44).

A partir das idéias acima enunciadas, pode-se perceber que o movimento ambientalista é mais amplo que o movimento para a conservação da natureza, embora seja indiscutível o papel primordial desempenhado pelo conservacionismo para o surgimento da EA.

Educar ambientalmente constitui-se num grande desafio, pois requer o questionamento sobre os modos de pensar, sentir, agir e de produzir conhecimento, além de um exercício amoroso cotidiano, de atenção e cuidado com o meio ambiente, consigo próprio e com os outros.

Uma educação ambiental que almeje a emancipação e felicidade humana, com cuidado e respeito a todas as formas de vida, realiza-se na interação e no diálogo permanente com o ideário ambientalista, em sua diversidade de saberes e práticas. Pressupõe a compreensão do ambiente em toda a sua totalidade e uma reflexão aprofundada acerca da participação de cada um na construção de um mundo melhor, para essa e futuras gerações.

O conhecimento das distintas tendências e dimensões do campo ambiental, muito pode contribuir na definição das características, limites e possibilidades do fazer educativo, capaz de promover a melhoria das relações socioambientais e tornar possível a consolidação dos ideais de uma sociedade transformada e ambientalmente sustentável.

¹ Professora e arte-educadora ambiental; com mestrado na Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, sob orientação do Prof. Wildson Luiz Pereira dos Santos. Área de Concentração: Escola, Aprendizagem e Trabalho Pedagógico. Linha de Pesquisa:

aprendizagem e mediação pedagógica. Eixo de Interesse: Ensino e Aprendizagem de Ciências. E-mail: siportugal@ig.com.br.

² Professor Adjunto do Instituto de Química da UnB, Professor efetivo do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Educação, ambos da Universidade de Brasília.

³ Professora/Orientadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília. Mestrados em Ecologia Humana (Universidade Paris V) e Didática da Biologia e Educação Ambiental (Universidade Paris VII). Doutorado em Didática das Disciplinas (Universidade Paris VII).

Referências

- BOSQUET, M. *Ecologia e liberdade*. Lisboa: Editorial Vega. Coleção O Direito à Diferença. 1978.
- BRASIL. *Formando COM-VIDA*. Ministério da Educação/ Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Brasília: MEC, 2004.
- BRASIL. *Política Nacional de Educação Ambiental*. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.
- CARIDE, J. A. & MEIRA, P. A. *Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano*. Lisboa: Horizontes Pedagógicos, 2001.
- CARVALHO, I. C. de M. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004a.
- CARVALHO, I. C. de M. Educação Ambiental Crítica: Nomes e Endereçamentos da Educação. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.) *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: Edições MMA. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, 2004b.
- COUSTEAU, J. *Águas do Vento*. Documentário. Acervo do Núcleo de Vídeo da Biblioteca Central da Universidade de Brasília. Seção de Multimeios. Número 551.465.7 A282v. S/data.
- COUSTEAU, J. *A Amazônia de Jacques Costeau*. Documentário, dividido em três partes e apresentado no programa televisivo Globo Repórter. Acervo do Núcleo de Vídeo da Biblioteca Central da Universidade de Brasília. Seção de Multimeios. Número 910.4(811) C869a. 2003.
- CROALL, S. & RANKIN, W. *Conheça Ecologia*. São Paulo: Proposta Editorial. 1981.
- DUVOISIN, I. A. A necessidade de uma visão sistêmica para a Educação Ambiental: conflitos entre o velho e o novo paradigma. In: RUSCHEINSKY, A. (org.) & Colaboradores. *Educação Ambiental – Abordagens Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- GADOTTI, M. Pedagogia da Práxis. In: *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores*. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria Executiva. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, 2005.
- GONÇALVES, C. W. P. Meio Ambiente Ciência e Poder: diálogo de diferentes matrizes de racionalidade. In: SORRENTINO, M. (Coord.). *Ambientalismo e Participação na Contemporaneidade*. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2001.

- GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, 2004.
- LACREU, L. I Ecologia, Ecologismo e Abordagem Ecológica no Ensino de Ciências Naturais: Variações sobre o tema. In WEISSMANN, H. *Didática das Ciências Naturais*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- LAGO, A. & PÁDUA, J.A. *O que é Ecologia?* São Paulo: Brasiliense, 1984.
- LAYRARGUES, P. P. Educação Para A Gestão Ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de (orgs.). *Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate*. São Paulo: Cortez, 2002.
- LUTZENBERGER, J. *Ecologia – Do Jardim ao Poder*. Porto Alegre: L &PM Editores. 1985.
- MCCORMICK, J. *Rumo ao Paraíso*. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 1992.
- MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Educação – SEDUC. *Projeto de Educação Ambiental - Preá: projeto ambiental escolar comunitário - PAEC/ Secretaria de Estado de Educação – Cuiabá: Tanta Tinta, 2004. Caderno 4.*
- MINC, C. *Como fazer movimento ecológico e defender a natureza e as liberdades*. Petrópolis: Vozes. 1985.
- RUSCHEINSKY, A. (org.) & Colaboradores. *Educação Ambiental – Abordagens Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- SAITO, C. H. Política Nacional de Educação Ambiental e Construção da Cidadania: Desafios Contemporâneos. In: RUSCHEINSKY, A. (org.) & Colaboradores. *Educação Ambiental – Abordagens Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- SANTOS, B. de S. *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. São Paulo: Cortez, 1997.
- SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M. e CARVALHO, I. C. M. (orgs.). *Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- SAWAIA, B. Participação Social e Subjetividade. In: SORRENTINO, M. (Coord.). *Ambientalismo e Participação na Contemporaneidade*. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2002.
- SCHUMACHER, E. F. *O negócio é ser pequeno (small is beautiful)*. Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1977.
- SORRENTINO, M. De Tbilisi a Thessaloniki: a educação ambiental no Brasil. In: QUINTAS, J. S. (Org.). *Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente*. Brasília: Ibama, volume 3, 2000. (Coleção Meio Ambiente). Série Educação Ambiental.
- VELASCO, S. L. Querer-Poder e os Desafios Socioambientais do Século XXI. In: RUSCHEINSKY, A. (org.) & Colaboradores. *Educação Ambiental – Abordagens Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ZAKRZEWSKI, S. B. Cenários da trajetória da educação ambiental. In: MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Educação – SEDUC. *Projeto de Educação Ambiental - Preá: projeto ambiental escolar comunitário - PAEC/ Secretaria de Estado de Educação – Cuiabá: Tanta Tinta, 2004. Caderno 4.*