

REFLEXÕES SOBRE A SUSTENTABILIDADE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

REFLECTIONS ABOUT THE SUSTAINABILITY AND THE ENVIRONMENTAL EDUCATION

Priscila Machado Ranche¹
Jandira Lária Biscalquini Talamoni²

¹UNESP-Bauru/Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência/priranche@fc.unesp.br

²UNESP-Bauru/Docente do Departamento de Ciências Biológicas/talamoni@fc.unesp.br

RESUMO

O tema ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade oferece elementos para a construção de uma percepção crítica e para a reflexão sobre o modelo de desenvolvimento atual e sobre o modo pelo qual a ação e o olhar dos homens, em relação à natureza, sofrem variações sob diferentes contextos históricos que orientam e fundamentam os valores econômicos, sociais e culturais. A crise ambiental contemporânea reflete, por um lado, a crise decorrente da maneira como é concebido o conhecimento científico moderno e por outro, a existência de diferentes perspectivas de sustentabilidade, que evidenciam a ausência de um conceito hegemônico de natureza e sociedade, o que é próprio de um período de mudanças. Este estudo tem como objetivo buscar, em alguns autores, uma reflexão sobre a crise ambiental e do próprio conhecimento científico, considerando as divergências em torno do atual debate sobre o conceito de sustentabilidade e das suas implicações nas diferentes práticas da educação ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Sustentabilidade.

ABSTRACT

The environment, development and sustainability subjects offer elements for the construction of a critical perception and reflection about the model of the current development and about the way of men's actions and looks about the nature are influenced by different historical contexts that guide and base the economic, social and cultural values. The contemporary environmental crisis reflects the modern scientific knowledge crisis and also the existence of different perspectives of sustainability that evidence the absence of a hegemonic concept of nature and society. This study intends to search, in some authors's ideas, a reflection about the environmental and knowledge crisis, taking account the actual divergences in the current discussion about sustainability concept and its implications on the different practices of the environmental education.

Keywords: Environmental Education, Sustainability.

INTRODUÇÃO

Diante do atual contexto de intensa e permanente degradação do meio ambiente, é necessário refletir sobre as práticas sociais, em constante articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental em torno das relações indivíduos-natureza, dos riscos ambientais globais e locais e das relações ambiente-desenvolvimento, para a construção de uma sociedade planetária mais eqüitativa e ambientalmente sustentável (JACOBI, 2003).

O tema ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade oferece elementos para a construção de uma percepção crítica e para a reflexão sobre o modelo de desenvolvimento atual e o modo pelo qual a ação e o olhar dos homens, em relação à natureza, sofrem variações sob diferentes contextos históricos que orientam e fundamentam os valores econômicos, sociais e culturais.

Há um reconhecimento que a educação ambiental é fundamental para que seja alcançado o ideal de sociedades sustentáveis. Prova disso são as recentes formulações políticas, a difusão do tema em diferentes movimentos sociais e as propostas de incorporação do estudo do ambiente associado à ciência, tecnologia e sociedade no âmbito escolar. Mas qual (que tipo) educação ambiental? Sauv  (1997) defende que a noção da educação ambiental para o desenvolvimento sustentável (DS) apresenta diferentes concepções tanto de ambiente, como de educação e do próprio conceito de DS (sustentabilidade). A autora afirma que todas essas concepções determinam os diferentes discursos e práticas da educação ambiental para o DS e quando elas reorientam as bases de decisão nas ações educativas, muitas vezes, são raramente esclarecidas.

A crise ambiental contemporânea reflete, por um lado, a crise do conhecimento científico moderno e, por outro lado, a existência de diferentes perspectivas de sustentabilidade, que evidenciam a ausência de um conceito hegemônico de natureza e sociedade, próprio de um período de mudanças. Este estudo tem como objetivo buscar, em alguns autores, uma visão das crises ambiental e do próprio conhecimento científico, considerando as divergências do atual debate em função do conceito de sustentabilidade e das suas implicações nas diferentes práticas da educação ambiental.

A Ciência Moderna e a Crise Ambiental

O pensamento na Idade Média foi muito influenciado pelo cristianismo e, naquele contexto, as verdades sobre o mundo e sobre todas as coisas deviam ser buscadas na palavra de Deus. Findado aquele período, as formas de pensar sobre o mundo ganharam novos rumos e foi quando se iniciou a consolidação do modo de produção capitalista, através da Revolução Comercial, com a ascensão da burguesia (LOUREIRO, 2004:61). Durante o renascimento cultural, surge o Humanismo, sendo essa corrente de pensamento caracterizada pela valorização do espírito humano. Dessa forma, o teocentrismo foi deixado de lado para entrar em cena o antropocentrismo e a crença do poder absoluto dos homens no domínio da natureza.

“Uma das principais causas da degradação ambiental tem sido identificada no fato de vivermos sob a égide de uma ética antropocêntrica. (...) As raízes desta ética já se encontram no velho testamento (...), no entanto, esta ética realmente tomará proporções outras a partir da filosofia de Descartes” (GRÜN, 1996:23).

Os acontecimentos históricos que caracterizaram o século XVIII, marcado pela Revolução Industrial, provocaram mudanças profundas nos meios de produção humanos até então conhecidos, afetando diretamente os modelos econômicos e sociais de sobrevivência humana. Foi neste contexto que a experiência, a razão e o método científico passaram a ser as únicas formas de obtenção do conhecimento.

A realidade da crise ambiental nos remete a uma maneira de interpretação da ciência e, por consequência, da própria natureza. Grande parte das interpretações que se tornaram hegemônicas

nos meios científicos e que ajudaram a nortear ações de atores diversos e políticas governamentais, no que diz respeito ao meio ambiente, foi constituída tendo como base a visão da ciência moderna. As diferentes interpretações em relação às causas da degradação ambiental foram classificadas por Carvalho (1989) em três grupos principais: as que enfatizam a organização de uma sociedade baseada em alguns aspectos como os de origem religiosa, em valores e, até mesmo, em questões pontuais como a questão populacional, por exemplo; outras elegem as relações sociais de produção como sendo a raiz da crise ambiental e há, ainda, as que consideram o atual modelo de desenvolvimento, presente nas sociedades ocidentais modernas, como um modelo com limitações estando, portanto, em busca de um novo paradigma.

Alguns autores consideram a atual crise ambiental como reflexo de uma crise civilizatória ou cultural de um modelo de sociedade e seu modo de produção. Portanto, a crise ambiental pode ser entendida como a impossibilidade de conciliação entre uma determinada forma de desenvolvimento e a capacidade tolerável do planeta (GUIMARÃES, 2004; GRÜN, 1996; BRÜNGGER 1994; CAPRA, 1982). Considerando a atual crise ecológica como resultado de uma visão de mundo, temos que retomar quais foram os fatores que levaram à configuração desta visão que tem, como características principais, o antropocentrismo, a concepção de universo-máquina, a fragmentação do conhecimento, a crença no progresso ilimitado, o método científico como única forma válida de conhecimento e a neutralidade científica (GRÜN, *op.cit.*; CAPRA, *op.cit.*).

A ciência moderna representada por Bacon, Descartes, Newton e Galileu, entre outros, construiu uma visão de mundo em que a realidade é externa à percepção da razão, ou seja, a realidade se explica em si própria; o sujeito é separado do objeto, o que significa que há uma dualidade: o mundo natural é separado do mundo do homem. Esta é uma visão essencialista do mundo; os homens e as coisas têm uma essência em si, o que evidencia um determinismo científico. O mundo só pode ser explicado pelo conhecimento científico, que se sustenta na autonomia da lógica e das matemáticas, isto é, o mundo pode ser apresentado matematicamente. A realidade é apresentada de forma fragmentada, composta por partes, de modo que se apresenta estratificada. Dessa forma, o conhecimento científico se apresenta como uma verdade absoluta, isento de valores culturais e religiosos, entre outros. Seu objetivo é buscar a essência das coisas. Como não poderia deixar de ser, o mundo é apresentado como em equilíbrio e o progresso se apresenta de forma linear. Portanto, a ciência moderna vê o método científico como:

“...a única forma válida de conhecimento; a percepção do universo como sistema mecânico composto de unidades materiais elementares; a concepção da vida em sociedade como uma luta competitiva em existência; e a crença do progresso material ilimitado, a ser alcançado através do crescimento econômico e tecnológico (CAPRA, op.cit: 28).

Assim, o homem foi visto como externo à natureza, devendo tão somente se apropriar dela. Os recursos naturais foram concebidos como ilimitados e gratuitos, podendo ser despreocupadamente explorados. Estes elementos se conformaram numa compreensão linear de progresso, na qual o que importava era a viabilidade econômica, na perspectiva de que o avanço tecnológico e o crescimento econômico resolveriam todos os outros problemas.

Os possíveis problemas ambientais eram entendidos como externalidades; estavam fora do sistema econômico, que se apresentava fechado e em equilíbrio. Esta percepção, quando associada à busca pelo lucro e pela reprodução ampliada do capital, impõe um ritmo acelerado de exploração da natureza, onde o tempo econômico ganha uma velocidade em muito superior ao tempo natural. O ritmo de exploração econômica da natureza é tal que impede esta de se recompor. Este processo resultou na geração de problemas ambientais em escala crescente, seja quanto ao número ou à magnitude dos mesmos. No entanto, os problemas ambientais nos remetem a uma problemática mais ampla, a social.

Nas décadas de 1960 e 1970, o crescimento dos problemas ambientais, em função do modelo de desenvolvimento gerado a partir da revolução industrial, despertou maior interesse por parte dos cientistas, governos, instituições e movimentos sociais, levando a concretização de eventos de discussão e disputa de visões da realidade e de projetos de intervenção.

Na Conferência de Estocolmo, ocorrida em 1972, foram feitas reflexões sobre algumas das críticas em curso, diante do debate da problemática ambiental, que apontavam para a necessidade de mudanças éticas e epistemológicas sobre a questão ambiental e o desenvolvimento econômico e tecnológico. Segundo Grün (1996), a conferência marcou o início dos processos de comprometimentos mundiais, intergovernamentais e interinstitucionais acerca da minimização dos impactos da ocupação humana sobre o meio ambiente. As posições então apresentadas refletiram visões opostas frente ao mesmo problema, a dos economicistas (otimistas) e a dos fundamentalistas ecológicos (catastrofistas).

Os primeiros defendiam uma visão produtivista; acreditavam realmente que os problemas ambientais representavam apenas externalidades, entendendo o processo econômico como fechado, autônomo. Partindo desta compreensão, a natureza era vista com rígidas barreiras em relação ao universo social. Assim, defendiam o desenvolvimento acelerado para os países em via de desenvolvimento como a única forma de resolução de seus problemas. Esta concepção estava apoiada na crença ilimitada na ciência e na tecnologia como capazes de resolver todos os problemas da sociedade.

Os catastrofistas, com base em uma interpretação malthusiana, encontravam no crescimento demográfico a razão principal de grande parte dos problemas da humanidade. Como não acreditavam no progresso tecnológico, caminhavam para a tese do crescimento zero. Não necessariamente com as mesmas razões, os naturalistas também criticaram o produtivismo, a partir de uma visão romântica da natureza, na qual esta se transformava em algo intocável, sagrado (VARGAS, 1999).

Tanto a visão catastrofista como a visão economicista apresentam uma interpretação fragmentada, expressa na idéia do homem separado e em oposição à natureza, refletindo uma percepção mecanicista, na qual a realidade é concebida como uma máquina, com estruturas rígidas. Para além disto, essas interpretações ignoram a organização econômica e social da sociedade humana, que constitui a base da interação sociedade-natureza. A discussão é reduzida, exclusivamente, aos aspectos técnicos ou naturais, portanto, externos às relações sociais de produção.

O pensamento moderno teve grande influência da filosofia cartesiana: a separação entre sujeito (ser humano) e objeto (natureza); a possibilidade do ser humano vir a se tornar “senhor e possuidor” da natureza; o método que consiste em decompor um dado fenômeno ou problema em suas partes fundamentais para, dessa forma, entendê-las e colocá-las em sua ordem lógica. Este racionalismo cartesiano se apresenta como base da educação moderna.

Grün (*op.cit.*) defende que é impossível, dentro do pensamento cartesiano, trabalhar com os questionamentos colocados pela problemática ambiental, pois este pensamento faz a separação do homem e da natureza. Destaca, também, que estas idéias pressupõem a diferenciação do homem da natureza.

“Se a razão é autônoma, a natureza não pode sê-lo. Então, a natureza precisa ser dominada. A questão é simples: Como posso dominar alguma coisa da qual faço parte? A resposta é que não posso fazer parte da natureza. Se pretendo dominá-la, preciso me situar fora dela” (GRÜN, op.cit:36).

Não é nossa intenção negar as contribuições da ciência moderna ao conhecimento científico, mas a dimensão da problemática ambiental contemporânea demonstra as limitações desta interpretação do mundo. Estamos diante do desafio de construir uma nova forma

interpretativa, não dicotômica, que leve em consideração a complexidade do mundo, a incerteza da realidade e a necessidade de transformação social.

Educação Ambiental e Sustentabilidade

Segundo Grün (1996), a educação ambiental efetivou-se como uma preocupação da educação; primeiramente em virtude da emergência da crise ambiental e de uma preocupação específica da educação, ocorreu uma “ecologização da sociedade”, que se iniciou no momento em que o ambiente deixou de ser um assunto exclusivo dos amantes da natureza e se tornou um assunto relevante para a sociedade como um todo. Uma das maiores dificuldades tem sido chegar a um consenso quanto a uma definição para educação ambiental. Como toda temática em fase de afirmação, a educação ambiental também tem recebido várias definições ao longo de sua escalada evolucionária (DIAS, 1994:25).

A preocupação em como enfrentar os problemas ambientais surgiu num período em que ocorreram grandes movimentos sociais, e foi neste contexto histórico, na década de 1960, que se iniciaram, também, as ações dos movimentos ambientalistas (CASCINO, 1999).

Em 1962, Rachel Carson publicou o livro *Primavera Silenciosa*, alertando sobre os efeitos danosos de inúmeras ações humanas sobre o ambiente, o qual tornou-se um clássico do movimento ambientalista mundial.

As reflexões sobre o tipo de desenvolvimento adotado no planeta e sobre o mito do progresso foram ganhando proporções cada vez maiores. Em 1968 estes questionamentos foram sistematizados, quando vários especialistas, das mais diversas áreas, reuniram-se para discutir a crise atual e futura da humanidade. Assim, o Clube de Roma foi fundado e apesar do grupo ter um posicionamento técnico, publicou, em 1972, um relatório sobre os “Limites de Crescimento”, enfatizando que o crescente consumo mundial acarretaria à humanidade um limite de desenvolvimento e, possivelmente, um colapso.

A expressão “Educação Ambiental” foi mencionada pela primeira vez na “Conferência de Educação” da Universidade de Keele, na Inglaterra, em 1965, com a recomendação de que esta deveria se tornar parte essencial da educação de todos os cidadãos (MEC/UNESCO, 1998:27). A concepção que se tinha de educação ambiental, naquela época, estava diretamente ligada à Biologia, no sentido de conservação ou à ecologia aplicada. É importante destacar que, antes mesmo do surgimento dos movimentos ambientalistas, já existiam a preocupação ambiental e aquelas referentes às práticas educativas afins e que, portanto, houve uma extensa discussão sobre os novos caminhos para a sobrevivência do ser humano, que culminou na educação ambiental.

Na Conferência das Nações sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo (Suécia), em 1972, a educação ambiental tornou-se assunto oficial, tendo sido evidenciada a sua importância estratégica na busca pela qualidade de vida e enfrentamento da crise ambiental mundial. A UNESCO promoveu em Belgrado (Iugoslávia), no ano de 1975, um encontro internacional, durante o qual foram estabelecidos as metas e princípios para um programa mundial de educação ambiental. No documento intitulado Carta de Belgrado, a meta da ação ambiental era melhorar todas as relações ecológicas, incluindo as relações da humanidade com a natureza e das pessoas entre si. Assim, a meta da educação ambiental era desenvolver a consciência e a preocupação da população mundial para com o ambiente para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de solução para os problemas já existentes e para a prevenção de novos. Para se alcançar essa meta era preciso promover a conscientização, o conhecimento, as atitudes, as habilidades, a capacidade de avaliação e a participação (São Paulo, 1994).

Em 1977, em Tbilisi (Georgia - antiga URSS), foi realizada a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, que contribuiu para definir as características da educação ambiental, seus objetivos e as estratégias pertinentes nos planos nacional e internacional

(GRÜN, 1996). Estes objetivos e estratégias foram acrescentados aos princípios básicos da Carta de Belgrado, considerando a educação ambiental como forma de auxiliar na descoberta dos sintomas e causas reais dos problemas ambientais; de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para a resolução daqueles; de utilizar diferentes ambientes e métodos educativos para a aquisição de conhecimentos, sem esquecer a necessidade de realização de atividades práticas e valorização das experiências pessoais. Uma maior importância foi dada às relações natureza-sociedade, originando, mais tarde, a vertente sócio-ambiental da educação ambiental.

Foi criada pela ONU (1983) a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, presidida pela 1ª Ministra da Noruega, a Srª Gro Harlem Brundtland, que teve como objetivo pesquisar os problemas ambientais em uma perspectiva global e, em 1989, foi publicado o “Relatório Brundtland” ou “Nosso Futuro Comum”, no qual dois importantes conceitos aparecem: “desenvolvimento sustentado” e “nova ordem mundial”. Este relatório apresenta uma mudança de enfoque, apontando para a conciliação entre conservação da natureza e crescimento econômico (GRUN, *op.cit.*).

Em 1987, em Moscou, na Conferência Internacional sobre a Educação e Formação Ambiental, foi discutida a necessidade de formação de recursos humanos nas áreas formais e não-formais da educação ambiental, e na inclusão da dimensão ambiental nos currículos de todos os níveis de ensino (GUIMARÃES, 1995).

No ano de 1992, no Rio de Janeiro, durante a “Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentado” - sem dúvida um dos eventos que mais influenciou o pensamento da população brasileira a respeito do meio-ambiente - foram produzidos importantes documentos. Um deles, oficial, a Agenda 21, apresentava a proposta de três eixos norteadores para o desenvolvimento da educação ambiental em nível internacional: a reorientação do ensino para o desenvolvimento sustentável, o aumento da consciência pública e a promoção de treinamento (NACIONES UNIDAS, 1992). Essa preocupação propôs a reorientação dos ensinos formal e informal, modificando atitudes e comportamentos pela aquisição de conhecimentos e valores. Destaca-se neste documento, a integração de disciplinas pela organização multi e interdisciplinar dos currículos, o desenvolvimento de métodos de ensino e, principalmente, a comunicação. O desenvolvimento de recursos humanos era, portanto, uma preocupação fundamental.

Além da Agenda 21, foram produzidos a Carta Brasileira para a Educação Ambiental, elaborada pelo MEC e o Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, elaborado pelo fórum internacional das ONGs, explicitando o compromisso da sociedade civil para com a construção de um modelo mais humano e harmônico de desenvolvimento (MEC, 1998). O Tratado confere a educação como direito dos cidadãos e se coloca a favor da educação transformadora, convocando as populações a assumirem suas responsabilidades, individual e coletiva, e a cuidar do ambiente local, nacional e planetário.

Assim, foram colocados como objetivos para a educação ambiental a contribuição para a construção de sociedades sustentáveis e equitativas ou socialmente justas e ecologicamente equilibradas, gerando mudanças na qualidade de vida e maior consciência de conduta pessoal, assim como harmonia entre os seres humanos e destes com outras formas de vida. A partir de então já não cabia apenas desvendar os limites de crescimento, mas também pensar nos homens conjuntamente, em interdependência. Foi nesse espaço privilegiado que se expandiu a noção de desenvolvimento sustentável (CASCINO, 1999).

“O discurso do desenvolvimento sustentável foi sendo legitimado, oficializado e difundido amplamente com base na Conferência da Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, celebrada no Rio de Janeiro, em 1992” (LEFF, 2001:16).

Em 1997, na “Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade”, realizada em Thessaloniki (Grécia), reconheceu-se que, após cinco anos, o desenvolvimento da educação ambiental havia sido insuficiente. Na Rio+10, “Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável”, realizada em Johannesburgo (África do Sul), em 2002, um balanço sobre o que havia sido efetivado após dez anos de Agenda 21 constatou a permanência da insustentabilidade do modelo econômico vigente. Segundo Tozoni-Reis (2003), foi um consenso, naquele evento de avaliação, dar vida aos compromissos pactuados e que a preocupação com a desigualdade social foi o destaque político do mesmo. A idéia de reinventar as governanças global e local apareceu nos documentos como diretriz política internacional, em defesa de uma sociedade mais justa e menos desigual. A autora conclui que a educação ambiental continua como estratégia para alcançar o desenvolvimento sustentável.

Ambiente, Desenvolvimento, Sustentabilidade e Educação Ambiental

Para garantir sua sobrevivência é necessário que o homem extraia da natureza os meios para a sua subsistência. Assim, o homem inicia o processo de transformação da natureza, criando um mundo humano, o mundo da cultura. A transformação da natureza se dá através do trabalho. Saviani (1995) afirma que o processo de produção da existência humana implica, primeiramente, em garantir a sua própria subsistência material com a posterior produção, em escalas cada vez maiores e complexas, de materiais. Tal processo é denominado de “trabalho material”. Entretanto, para o homem produzir materialmente, necessita antecipar em idéias o objeto da ação, portanto, representa mentalmente os objetivos reais. Esta representação inclui o aspecto de conhecimento das propriedades do mundo real (ciência), de valorização (ética) e de simbolização (arte). Estes aspectos, ainda segundo o autor, na medida em que são objetos de preocupação explícita e direta, abrem uma perspectiva de uma outra categoria de produção que é chamado de “trabalho não material”. Portanto, seria a produção de idéias, conceitos, valores, símbolos, hábitos, atitudes, habilidades. Trata-se da produção do saber, ou seja, do saber sobre a cultura, ou do conjunto da produção humana.

A educação se encontra na categoria do “trabalho não-material” (SAVIANI, *op.cit.*) e esta, mais especificadamente a educação ambiental, fará o papel de mediadora entre o quadro de degradação ambiental e a transformação no modo de pensar e agir da população.

“a natureza humana não é dada ao homem, mas é por ele produzida sobre a base biofísica. Conseqüentemente o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens (SAVIANI, op. cit.: 11).

Assim, a relação do homem com o ambiente está intrinsecamente ligada aos valores que uma sociedade elege como dominantes, através de um longo processo histórico, sendo que são estes valores que determinam o agir humano em sua relação com o ambiente. A partir da Revolução Industrial, devido às suas ambições econômicas e às atividades interventoras e transformadoras do homem em relação à natureza, que se tornam cada vez mais predatórias, foram causados grandes desequilíbrios no ambiente. Portanto, a história da humanidade pode ser contada não só por sua grande evolução tecnológica, mas também pela enorme devastação por ela provocada ao ambiente.

Ainda hoje observa-se que o princípio no qual se sustenta a relação do homem com o ambiente é o de que a natureza e o ambiente têm valor apenas quando existe algum interesse utilitário envolvido. Dessa forma, em vez de os indivíduos se envolverem com a idéia de que a natureza e o ambiente possuem valores intrínsecos, envolvem-se unicamente com a idéia de dominação da mesma e de apropriação dos seus recursos para atingir determinados fins.

São os três eixos: ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade que evidenciam as mudanças e os paradigmas que devem nortear as ciências e a tecnologia, visando propor um modelo de desenvolvimento que seja socialmente justo, economicamente viável e ambientalmente sustentável.

O processo de consolidação do capitalismo internacional, paralelo ao paradigma positivista da ciência, já não consegue responder aos novos problemas, caracterizados pela sua complexidade, dentro do contexto de uma racionalidade meramente instrumental e de uma ética antropocêntrica. No âmbito educativo, processam-se críticas à educação tradicional e às teorias tecnicistas, que visam à formação de indivíduos eficientes e eficazes para o mundo do trabalho, surgindo movimentos de renovação em educação. Segundo Leff (2001), o princípio da sustentabilidade teve sua origem no contexto da globalização, marcando um limite e o sinal de reorientação do processo civilizatório da humanidade.

“A crise ambiental veio questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza. A sustentabilidade ecológica aparece assim como um critério normativo para reconstrução da ordem econômica, como uma condição para a sobrevivência humana e um suporte para chegar a um desenvolvimento duradouro, questionando as próprias bases da produção”. (LEFF, *op.cit*: 15).

Para muitos especialistas, uma educação ambiental para o desenvolvimento sustentável é severamente criticada pela dicotomia existente entre "desenvolvimento e sustentabilidade". Alegam que o próprio conceito de desenvolvimento está associado a um processo dinâmico, que inevitavelmente gera danos sócio-ambientais, enquanto a sustentabilidade sugere equilíbrio, ou seja, manutenção de um estado estável. Apesar disso, podemos afirmar que há um reconhecimento de que a educação ambiental é fundamental para que seja alcançado o ideal de sociedades sustentáveis. As recentes formulações políticas, a difusão do tema em diferentes movimentos sociais e as propostas de incorporação do estudo do ambiente associado à ciência, tecnologia e sociedade no âmbito escolar, são provas de que as esperanças estão depositadas na educação ambiental.

Guimarães (2004:22) enfatiza que, atualmente, a crise ambiental já é um consenso mundial, embora existam divergências quanto à intensidade e à gravidade dessa crise e sobre quais medidas devem ser tomadas para a sua remediação. Enquanto alguns defendem que tal crise será superada por pequenas modificações no atual modo de produção e que estas poderão ser feitas pelo próprio mercado, outros a consideram e a tratam como uma crise civilizatória, oriunda de um modelo de sociedade e de seu modo de produção.

Devido a essas divergências, existentes no atual debate sobre o conceito de sustentabilidade, observa-se implicações diretas nas práticas da educação ambiental.

“A educação ambiental tem sido vinculada em termos teóricos-práticos à reformulação de valores éticos, individuais e coletivos. Assim, foge do reducionismo técnico da ciência tradicional. Aí está uma profunda correspondência com a produção de sentidos em direção de um processo de aprendizagem comprometido com uma cultura sustentável do desenvolvimento. Portanto, é importante examinar como esses sentidos vêm sendo disseminados na dinâmica das sociedades” (TRISTÃO, 2004:39).

As diferentes vertentes da sustentabilidade, portanto, vão refletir diretamente sobre as estratégias e conteúdos da educação ambiental.

“O discurso do desenvolvimento sustentável não é homogêneo. Pelo contrário, expressa estratégias conflitivas que respondem a visões e interesses diferenciados. Suas propostas vão desde o neoliberalismo ambiental até a construção de uma nova racionalidade produtiva. A perspectiva econômica privilegia o mercado como mecanismo para internalizar as externalidades ambientais e para valorizar a natureza, recodificando a ordem da vida e da cultura em termos de um capital natural e humano” (LEFF, 2001:247).

Sorrentino (1995) classificou as “educações ambientais” em quatro grandes correntes: conservacionista, educação ao ar livre, gestão ambiental e economia ecológica. Esta última apresenta duas vertentes: a do desenvolvimento sustentado, do qual fazem parte os empresários, governos e algumas Ongs, que buscam alternativas para a crise ambiental, mantendo, no entanto, o atual modelo de desenvolvimento; e a das sociedades sustentáveis, que são justamente aquelas que se posicionam contrariamente a este modelo de desenvolvimento e que procura promover a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e ecologicamente equilibrada, acreditando que o respeito à natureza não é possível diante de um quadro de degradação da vida humana.

Loureiro (2004), em sua obra “Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental”, afirma que a complexidade ambiental envolve múltiplas dimensões e que, atualmente, tem se verificado que muitos modos de se fazer e se pensar a educação ambiental enfatizam ou absolutizam apenas a dimensão ecológica da crise ambiental, como se os problemas ambientais fossem originados independentemente das práticas sociais. Nestes casos, toda a responsabilidade é atribuída ao indivíduo, retirando-se a responsabilidade da estrutura social e do modo de produção do sistema social em que se vive. Para o autor, a educação ambiental não deve ser mais entendida apenas como um instrumento de mudanças cultural ou comportamental, mas também como um instrumento de transformação social, para que se consiga a mudança ambiental. E para se alcançar o propósito educativo de formar cidadãos realmente comprometidos com a construção de uma sociedade ecologicamente prudente e socialmente justa, é imprescindível uma articulação dialética entre a mudança social e a mudança cultural.

Para Ab´Saber, a educação ambiental é:

“uma ação, entre missionária e utópica, destinada a formular comportamentos humanos e recriar valores perdidos jamais alcançados. Um esforço de permanente reflexão sobre o destino do homem – de todos os homens – em face da harmonia das condições naturais e do futuro do planeta”vivente”, por excelência. Um processo de educação que garante um compromisso com o futuro envolvendo uma nova filosofia de vida e um novo ideário comportamental, tanto no âmbito individual, quanto na escala coletiva”. (AB’ SABER, 1993:112)

Reigota (1994, 1995) acredita que a educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania social, nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza. Portanto, deve incentivar o indivíduo a participar ativamente da resolução dos problemas no seu contexto de realidades específicas. Reconhece que a educação ambiental não é, necessariamente, uma prática pedagógica voltada para a transmissão de conhecimentos sobre ecologia, mas trata-se de uma educação que visa não só à utilização racional dos recursos naturais, mas à participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre a questão ambiental.

Para Leff, a educação ambiental:

“... fomenta novas atitudes nos sujeitos sociais e novos critérios de tomada de decisões dos governos, guiados pelos princípios de sustentabilidade ecológica e diversidade cultural, internalizando-os na racionalidade econômica e no planejamento do desenvolvimento. Isto implica educar para formar um pensamento crítico, criativo e prospectivo, capaz de analisar as complexas relações entre processos naturais e sociais, para atuar no ambiente com uma perspectiva global, mas diferenciada pelas diversas condições naturais e culturais que o definem” (LEFF, 2001:256).

O autor defende que a educação ambiental traz consigo uma nova pedagogia, que surge da necessidade de (re) orientar a educação, dentro do contexto social e das realidades ecológica e cultural onde se situam os sujeitos, atores do processo educativo. Uma pedagogia do ambiente implica ensinamentos que derivam das práticas concretas que se desenvolvem no meio, mas isto não deve levar a um empirismo e um pragmatismo a todo custo, e sim valorizar a necessária relação entre teoria e práxis, para fundamentar a reconstrução da realidade.

A educação ambiental não se inclui como uma proposta de educação salvadora, mas como uma prática a ser pensada a partir do lugar em que vivem as pessoas, com todas as suas contradições. Tratar a questão ambiental apenas com relação aos aspectos tecnológico ou ecológico, por exemplo, seria praticar um ingênuo e primário reducionismo. Seria adotar o verde pelo verde, o ecologismo, e desconsiderar as causas dos problemas ambientais situados nos modelos de desenvolvimento adotados sob a tutela dos credores internacionais. A questão ambiental deve ser tratada e analisada levando-se em consideração todos os seus aspectos, ou seja: os políticos, éticos, tecnológicos, científicos, econômicos, culturais e ecológicos (DIAS, 1994).

Assim, numa análise sobre as diferentes concepções e definições de educação ambiental, com o intuito de evidenciar a abrangência ampla e contextual da mesma, fica evidente a necessidade de uma diferente visão de mundo, uma forma de pensar mais complexa, para se perceber o significado da educação ambiental. Será possível, então, compreender que a educação ambiental é, antes de tudo, educação e que, portanto, é um processo educativo intencional, contínuo e participativo, que articula a teoria e a prática para a compreensão da temática ambiental, considerando as dimensões: natural, socioeconômica, política, cultural e histórica, objetivando a formação de cidadãos participativos na busca de ações planejadas, tanto nos contextos singular quanto coletivo, para a construção de uma sociedade sustentável.

A Fundamental Educação Ambiental para a Sustentabilidade

As questões ambientais passam pela educação, mais especificadamente pela educação ambiental, que propõe não apenas a superação ou minimização dos processos de degradação, mas também outras formas de pensamento e reflexão sobre a realidade sócio-ambiental em que se vive. O papel da educação ambiental nas sociedades não sustentáveis é o de propiciar a sustentabilidade e, portanto, seu papel é crucial. No entanto, a educação orientada para a sustentabilidade é processual e ainda plasmada numa cultura de transição.

Como vimos, a crise ambiental tem trazido muitas discussões em todo o mundo. Apesar de todos os eventos já realizados nas últimas três décadas terem discutido a problemática ambiental e ampliado os objetivos da educação ambiental, considerando-a como um dos principais instrumentos para a modificação do cenário de degradação sócio-ambiental, ainda existem enormes divergências sobre o conceito de “desenvolvimento sustentável”.

As discussões sobre o modelo de desenvolvimento incluem a revisão ou o descarte da crença de que o desenvolvimento estaria amparado nas dimensões ilimitadas do crescimento, asseguradas nas atividades econômicas que acabaram por gerar riscos individuais e globais em

nome de um progresso que prometia tornar-se comum a toda humanidade, através do avanço da ciência e da técnica, mas que não se realizou dessa forma.

Furtado (1996) considera que “o estilo de vida criado pelo capitalismo industrial sempre será o privilégio de uma minoria”. Certamente isso demonstra o esgotamento do estilo atual de desenvolvimento, não só com relação aos fatores econômico e ambiental, mas também com referência à justiça social. Baumgarten (2002) faz uma crítica às atuais relações entre os seres humanos e seu ambiente (natural e artificial), concluindo que não há possibilidade de desenvolvimento econômico e social sustentado que repouse em uma base de exploração depredadora do ambiente e dos seres que o constituem, bem como no sistemático desperdício de bens e desrespeito pela natureza, humana e não-humana. Se o contexto no qual se configuram as questões ambientais é marcado pelo conflito de interesses e por uma polarização entre visões de mundo, as respostas precisam conter, cada vez mais, um componente de cooperação e de definição de uma agenda que acelere as prioridades para a sustentabilidade como um novo paradigma de desenvolvimento. A sustentabilidade traz uma visão de desenvolvimento que busca superar o reducionismo e estimula um pensar e fazer sobre o meio ambiente diretamente vinculado ao diálogo entre saberes, à participação e aos valores éticos, como fundamentais para fortalecer a complexa interação entre sociedade e natureza (JACOBI, 2003).

Educar para a consciência ecológica é, principalmente, desenvolver uma postura crítica em relação aos comportamentos humanos, num mundo em que os recursos já não podem ser considerados como dádivas inesgotáveis, mas um precioso tesouro que precisamos defender, preservar e usar com sabedoria. No entanto, assumindo que a educação ambiental não deve ser compreendida apenas como instrumento de mudança cultural ou comportamental, mas como instrumento de transformação social, não é mais possível insistir em ações pedagógicas que fragmentam a complexidade dos problemas ambientais e que acreditam, de forma ingênua, que é possível reverter o quadro apenas com mudanças éticas ou comportamentais. É necessária a reflexão em relação ao problema ambiental, articulada com a contextualização social, cultural, histórica, política, ideológica e econômica; caso contrário, sob uma visão dualista, na qual estão separadas as dimensões social e natural, torna-se mais importante a defesa e a proteção da natureza do que a luta pela justiça e igualdade sociais, enquanto ambas deveriam ser notadas como intrinsecamente relacionadas. A educação ambiental não deve ser entendida como uma disciplina, pois trata-se de uma perspectiva de ação, de uma mudança de mentalidade, de um movimento no qual todos os habitantes do planeta devem estar envolvidos; portanto, trata-se de um posicionamento filosófico-político, baseado no princípio de que o bem estar social e a qualidade de vida dependem da conservação da natureza. Nesse enfoque, a especificidade da educação ambiental em relação a outras formas de educação consiste no fato de que aquela deve estar sempre voltada para uma prática social, buscando a solução de problemas que comprometem o ambiente e levando à integração de todas as pessoas, já que os problemas a serem enfrentados são comuns e a solução interessa a todos (CORIOLANO, 1997).

É necessário, portanto, enraizar nas práticas pedagógicas a mensagem emancipatória que a educação ambiental traz em seus pressupostos, pois os sistemas de ensino e, em especial, as escolas, são indutores e facilitadores das transformações de valores, comportamentos e atitudes, sendo estes os primeiros grandes passos para a construção de uma sociedade sustentável.

Acreditamos e defendemos a educação ambiental pautada em uma pedagogia reflexiva, crítica e transformadora das relações sociais e ambientais, como elemento fundamental para a construção de um novo projeto de desenvolvimento mundial, baseado nas premissas da sustentabilidade, da emancipação e da autonomia. Enfatizamos a importância da escola, dos professores e da sociedade na resolução destas questões, tendo como eixo comum o papel da educação ambiental como possibilidade para a construção de um ambiente sustentável. Apesar das dificuldades de oposição ao capitalismo vigente, acreditamos que, se o homem construiu sua

história, sua cultura, trilhando caminhos que hoje mostram conseqüências nem sempre interessantes ou positivas, nada o impede de repensar estes caminhos e escolher novos rumos.

Referências

AB'SÁBER, A. A Universidade Brasileira na (re) conceituação da educação ambiental. *Educação Brasileira*. Brasília, 15, p.107-115, 1993.

BAUMGARTEN, M. Conhecimento, planificação e sustentabilidade. *São Paulo Perspec.*, vol.16, no.3, p.31-41, jul./set. 2002.

BRÜNGGER, P. *Educação ou adestramento ambiental?* Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1994.

CAPRA, F. *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix, 1982.

CARVALHO, L. M. *A temática ambiental e a escola de 1º grau*. 1989. 286f. Tese (Doutorado em Didática) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CASCINO, F. *Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores*. São Paulo: SENAC, 1999.

CORIOLO, L.N.M.T. Educação ambiental: dentro e fora da escola. *Revista Ciência Geográfica*, n.08, set/dez, 1997.

DIAS, G. F. *Educação Ambiental: princípios e prática*. São Paulo: Gaia, 1994. .

FURTADO, C. *O Mito do Desenvolvimento Econômico*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1996.

GUIMARÃES, M.A. A dimensão ambiental na educação. Campinas – SP: Papirus, 1995.

_____. A formação de educadores ambientais. Campinas - SP: Papirus, 2004.

GRÜN, M. *Ética e educação ambiental: uma conexão necessária*. Campinas: Papirus, 1996.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cad. Pesqui.*, nº 118, p.189-206. mar., 2003.

LEFF, E. *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LOUREIRO, C.F.B. *Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2004.

MEC/ UNESCO. *A implantação da educação ambiental no Brasil*. Brasília, MEC, 1998.

NACIONES UNIDAS. *UN Conference on Environmental and Development, Agenda 21 Rio Declaration, Forest Principles*. Paris: Unesco: 1992.

REIGOTA, M. *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

_____. *Meio Ambiente e Representação Social*. São Paulo: Editora Cortez, 1995.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria do meio ambiente. *Educação Ambiental e desenvolvimento: documentos oficiais*. São Paulo, 1994.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. *Revista de Educação Pública*, Mato Grosso: UFMT, vol.6, nº 10, p.72-103, jul/dez, 1997.

SAVIANI, D. *Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações*. 5. ed. São Paulo: Autores Associados, 1995.

SORRENTINO, M. *Educação ambiental e universidade: um estudo de caso*. 1995. 262f. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.

TRISTÃO, M. *A educação ambiental na formação de professores: rede de saberes*. Vitória: Annablume, 2004.

TOZONI-REIS, M. Natureza, Razão e História: Contribuições para uma Pedagogia da Educação Ambiental. *26ª Reunião Anual da ANPED*, n.22, 16p. out, 2003.

VARGAS, P. R. O insustentável discurso da sustentabilidade. In: Becker, D. (Org.). *Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?* Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1999. p.205-238.