

# Pesquisa em Debate

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SOCIOLOGIA AMBIENTAL:  
INTERLOCUÇÕES COM A TEORIA DA REFLEXIVIDADE**

**ENVIRONMENTAL EDUCATION AND ENVIRONMENTAL SOCIOLOGY:  
INTERLOCUTIONS WITH THE THEORY OF REFLEXIVITY**

**Samia Nascimento Sulaiman**

Mestranda em Educação na USP

**Virgínia Talaveira Valentini Tristão**

Doutoranda em Educação na USP

**Resumo**

A insustentabilidade do modo de vida moderno tem gerado problemáticas socioambientais, como a mudança climática, o efeito estufa, a desertificação, a fome. Frente a esse processo, Anthony Giddens e Ulrich Beck propõem uma Modernização Reflexiva centrada na premissa analítica de que a sociedade moderna é vítima dos problemas socioambientais que gera, sendo classificada por alguns autores como sociedade de risco. A teoria da reflexividade oferece-nos um referencial para a compreensão das questões socioambientais da atualidade e, de forma mais específica, à introdução de uma discussão sobre as possibilidades da Educação Ambiental como elemento mediador da práxis humana.

**Palavras chave:** sociedade de risco, modernização reflexiva, educação ambiental

**Abstract**

The unsustainably way of modern life has generated socio-environmental problems such as the climatic change, the greenhouse effect, the desertification, and the hunger. On top of this process, Anthony Giddens and Ulrich Beck suggest a Reflexive Modernization centered in the analytical premise that the modern society is victim of the socio-environmental problems its generates, being classified for some authors as risk society. The theory of the reflectivity offers us a standard to understanding the socio-environmental questions of the present time and, in more specific form, introducing the possibilities of the environmental education as mediating element of the human praxis.

**Key words:** risk society, reflexive modernization, environmental education

## Introdução

O Relatório do Clube de Roma, em 1970, assinalou perspectivas negativas sobre a disponibilidade dos recursos naturais do planeta. Diante desse alarde, ocorreu a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, em 1972, determinando que é indispensável um esforço de educação em questões ambientais como uma estratégia para o uso mais equilibrado dos recursos. Como decorrência, o Seminário de Belgrado (1975), a Conferência de Tbilisi (1977), a Conferência de Moscou (1987), a Rio-92 e mais atualmente a Rio+10 (2002) demonstraram esforços internacionais para reavaliar e orientar os processos econômicos, políticos, sociais, culturais e educativos para a sustentabilidade ambiental.

Essa sustentabilidade do meio ambiente, portanto, é resultado de uma construção social que busca redirecionar os paradigmas modernos que têm gerado desastres ambientais, tecnologias poluidoras, extinção de espécies, exclusão social e cultural e têm configurado uma sociedade de risco (BECK, 2007). Nesse sentido, “os riscos que a sociedade contemporânea corre são, em grande parte, derivados da própria intervenção humana no planeta (reflexividade), particularmente das intervenções do sistema técnico-científico” (GONÇALVES, 2004, p. 29-30).

A sociedade moderna, dessa forma, é responsável pelos problemas atuais e deles vítima e lhe é demandada uma reavaliação de suas práticas. Anthony Giddens e Ulrich Beck (1997) defendem uma via da auto-crítica e da auto-reformulação, num processo de Modernização Reflexiva. Dessa forma, “a reflexividade da vida social moderna consiste no fato de que as práticas sociais são constantemente examinadas e reformadas à luz de informação renovada sobre estas próprias práticas, alterando assim constitutivamente seu caráter” (GIDDENS, 1991, p.45).

A teoria da reflexividade oferece-nos um referencial para a compreensão das questões socioambientais da atualidade e, de forma mais específica, à introdução de uma discussão sobre as possibilidades da Educação Ambiental como elemento mediador da *práxis* humana que se apresenta como uma nova proposta voltada para a revisão e a mudança de hábitos, atitudes e práticas sociais que só têm intensificado o quadro de degradação socioambiental que aflige o mundo contemporâneo.

## **Contribuições da Sociologia ambiental: as teorias da Sociedade de Risco e da Modernização Reflexiva**

Na sociedade industrial, os riscos estavam associados à questão da produção e distribuição de bens, na sociedade de risco ocorre um processo distinto, o eixo axial social é a distribuição de riscos provenientes da própria modernização. Os riscos sempre estiveram presentes na sociedade, todavia, na sociedade moderna eles se apresentam com maior gravidade, com conseqüências imprecisas e desconhecidas ao longo do tempo. Na composição dos riscos modernos, Beck inclui os ecológicos, os genéticos, os químicos, os nucleares, gerados industrialmente, externalizados economicamente, individualizados pelas normas jurídicas, legitimados no âmbito científico e subestimados politicamente (GUIVANT, 1998). A sociedade de risco define-se, então, por três elementos básicos: a existência dos riscos ambientais, a dependência dos homens em relação ao conhecimento científico no que diz respeito aos problemas ambientais e as conseqüências políticas dessas mudanças e do próprio ambientalismo nas sociedades modernas. Nessa afirmativa, segundo a teoria do autor, encontram-se indícios para o enfrentamento da questão do risco e para o que ele constrói enquanto teoria social, ligada ao aperfeiçoamento da sociedade capitalista moderna.

No autoconceito da sociedade de risco, a ausência de previsibilidade das ameaças geradas pelo processo de desenvolvimento técnico industrial requer auto-reflexão: a sociedade torna-se reflexiva, o que significa dizer que ela se torna um tema e um problema para ela própria. O mergulho da reflexividade direciona-se às bases da coesão social e ao exame das convenções e dos aspectos fundamentais dos paradigmas da modernidade, que segundo o sociólogo português Boaventura Santos (2006) estão calcados num tripé: num paradigma positivista, que prevê a distinção entre sujeito e objeto e, por extensão, entre natureza e sociedade ou cultura; num paradigma determinista, que reduz a complexidade da vida a fórmulas matemáticas; e num paradigma mecanicista, que propõe como verdade a verdade científica, pautada nas causas funcionais, desconsiderando outros saberes e causas “últimas”, vistas como metafísicas. Para Giddens (1995:96), mais que uma revisão paradigmática, “a extraordinária – e acelerada – relação entre as decisões do dia-a-dia e os resultados globais, juntamente com o seu reverso, a influência das ordens globais sobre a vida

individual” (compõem o principal tema de uma nova agenda que se impoem ao modo de vida globalizado, o que o sociólogo configura como modernização reflexiva. Mas o adjetivo reflexiva não implica apenas reflexão, mas (antes) autoconfrontação, assentada no cientifismo: o aumento do conhecimento e da cientificação volta-se para questionar sua própria autolimitação. Esse retorno crítico nada mais é do que a identificação das causas, das origens que configuraram a problemática ambiental contemporânea e sua revisão, reavaliação, que Giddens e Beck (1997) fundamentam na teoria da reflexividade, para se pensar e construir a possibilidade de um futuro alternativo.

### **A Educação Ambiental como construção e demanda social**

A realidade não está dada, é um processo das escolhas individuais e sociais. A preocupação com o aquecimento global provém do fato de que o clima da Terra não segue mais uma ordem natural, evidenciada pelas quantidades extras de gases estufa que foram adicionados à atmosfera durante um período não mais do que 200 anos. A problemática ambiental, portanto, é resultado da inter-relação entre os processos social, político e cultural na constituição do pensamento e das práticas sociais. Em decorrência, demanda-se uma proposta educativa que tente dar respostas à falência de todo um modo de vida e pensamento, calcado na razão científica objetivadora, no otimismo tecnológico e no imperativo da acumulação material. E num processo de Modernização Reflexiva, a educação também passa por uma revisão de pressupostos teórico-metodológicos, para trazer à tona um novo paradigma educacional. Baseada na idéia de que um mundo globalizado pressupõe a eliminação de barreiras em todas as dimensões do existir humano, destruindo antigos parâmetros que serviram de referência na sociedade moderna industrial, para o ordenamento da vida social e das atividades humanas em geral, a educação dita ambiental carrega essa proposta de formar uma sociedade centrada na reflexividade.

Decorrente do debate ecológico, a Educação Ambiental pode ser conceituada como sendo uma atividade intencional da prática social, que imprime ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com outros seres humanos, com a finalidade de potencializar essa atividade humana, tornando-a mais plena de prática social e de ética ambiental (Tozoni-Reis, 2003). Por

meio de um processo pedagógico que busca desenvolver uma sociedade consciente e preocupada com a problemática socioambiental, a Educação Ambiental compromete-se com o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos individuais e coletivos na busca de soluções para os problemas ambientais atuais e prevenção dos futuros (UNESCO/UNEP, 1985).

### **A existência dos riscos e o alcance da Educação Ambiental**

Uma característica fundamental dos riscos ambientais é sua extensão catastrófica como aqueles advindos da tecnologia na era nuclear, genética e química. Uma vez que os riscos tendem a se intensificar, eles criam um fenômeno que Beck denomina de o fim do “Outro”, o que significa que os riscos ecológicos de grandes conseqüências podem provocar situações em que não há regulamentação que possa restringi-los a grupos sociais específicos. Neste sentido a sociedade de risco cria uma democratização dos riscos ecológicos de graves conseqüências e, assim o denominador comum que separa os “Outros” não são fronteiras sociais específicas, mas sim a simples condição de serem expostos aos mesmos riscos e perigos, ou seja, os próprios produtores de riscos podem sofrer as conseqüências de seus atos (LENZI, 2005).

Outra característica dos novos riscos ecológicos se refere à sua tendência universalizante e globalizante, acompanhando a globalização do processo industrial e tornando-se independente da região geográfica em que esta sendo gerado. Por esta razão a sociedade de risco seria também uma sociedade mundial e a “comunidade de perigo” transcenderia as fronteiras políticas e geográficas, além das sociais (BECK, 2007).

Na era moderna, o grau de distanciamento tempo-espaço supera o de qualquer período já vivido, e as relações entre formas sociais e eventos locais e distantes se tornam correspondentemente alongados. A globalização, segundo Giddens (1991), refere-se essencialmente a este processo de alongamento, na medida em que as modalidades de conexão entre diferentes regiões ou contextos sociais se entrelaçam através da superfície do planeta: “as organizações modernas são capazes de conectar o local e o global de formas que seriam impensáveis em sociedades mais tradicionais, e, assim fazendo, afetam rotineiramente a vida de milhões de pessoas” (GIDDENS, 1991: 28). Na globalização espacial, acontecimentos locais são modelados por eventos

ocorridos em grandes distâncias, como a chuva ácida, o aquecimento climático, a perda da biodiversidade, desertificação, escassez da água. Com a globalização econômica, “é mais difícil para os países capitalistas do que era antes dirigir suas economias, por causa da acelerada interdependência econômica global” (GIDDENS, 1995, p. 80). Além disso, a transformação das tecnologias de comunicação acentuou o impacto da mídia promovendo uma globalização cultural que não reconhece a sociodiversidade e acabou por gerar o fortalecimento de pressões para autonomia local e identidade cultural regional, diretamente ligadas a influências globalizantes às quais se opõem.

A compreensão da complexidade do mundo e da cultura exige análises mais integradas; qualquer acontecimento humano apresenta diversas dimensões, uma vez que a realidade é multifacetada. Sendo assim, a compreensão de qualquer fenômeno social requer que se leve em consideração as informações relativas a todas essas dimensões. Como forma de enfrentamento das problemáticas ambientais contemporâneas como o aquecimento global, a finitude dos recursos não renováveis, a capacidade de suporte do planeta e tantos outros erros da história, é necessário o entendimento das múltiplas dimensões interconectadas de causa e efeito, envolvendo ordem e desordem, erro e acerto, compromisso e intransigência, risco e certeza, numa autoprodução e reorganização permanente (LEFF, 2003; MORIN, 1999, 2000). Quando se enfatiza o meio ambiente, percebe-se a diversidade de causas, conseqüências e envolvidos (responsáveis e vítimas), o que exige uma visão e uma ação também plural, dentro do paradigma da complexidade (LEFF, 2003).

À Educação Ambiental cabe, portanto, focar os diferentes interesses que têm causado, intensificado e/ou perpetuado o cenário de degradação ambiental de nossa época. Para Hannigan (1995, p. 43), “na investigação sobre as origens das reivindicações ambientais, é importante questionar de onde surge a reivindicação, quem a produz ou a administra, que interesses econômicos e políticos os reivindicadores representam e que tipo de recurso eles trazem para o processo de produção de reivindicações”<sup>1</sup>.

Do ponto de vista educacional, abordar a complexidade sobre os interesses e demandas relacionados ao surgimento da problemática ambiental passa por desconstruir os princípios epistemológicos da ciência moderna e a criação de uma nova pedagogia que propicie a apropriação do conhecimento – a partir do ser do mundo e no mundo – agregando a construção de novos saberes e de uma nova racionalidade, que permitam às

atuais e futuras gerações novas maneiras de se relacionar com o mundo, uma educação que reconstrua relações entre sociedade e meio natural, sob uma ética de responsabilidade socioambiental. Assim, a historicidade, a complexidade e a contextualização são estratégias requeridas do educador ambiental, o que lhe implica atitude de investigação atenta, curiosa, aberta à observação das múltiplas inter-relações e dimensões da realidade e muita disponibilidade e capacidade para o trabalho em equipe. Significa construir um conhecimento dialógico, ouvir os diferentes saberes, tanto os científicos quanto os outros saberes sociais (locais, tradicionais, das gerações, artísticos, poéticos, etc); diagnosticar as situações presentes, mas não perder a dimensão da historicidade, ou seja, dar valor à história e à memória que se inscreve no ambiente e o constitui, simultaneamente, como paisagem natural e cultural. (CARVALHO, 2004, p. 130).

Num cenário de dissolução entre tempo e espaço, entre causa e consequência, as conexões passado-presente-futuro e local-regional-global, pela abordagem do paradigma da complexidade e dentro de uma teoria da reflexividade, constituem o foco da Educação Ambiental que resgata, evidencia e reavalia as relações entre meio ambiente e sociedade.

### **A percepção dos riscos e a intervenção da Educação Ambiental**

Por não apresentarem uma forma claramente concreta e material, referirem-se a ameaças futuras potenciais e, muitas vezes, significarem um processo de expropriação dos sentidos, os riscos tornam-se imperceptíveis. Neste contexto, o conhecimento científico assume um papel central. Os indivíduos passam a depender cada vez mais da ciência e de seus representantes para entenderem o que está acontecendo com eles e com a natureza. A ciência passa, então, a ser um elemento de mediação por meio do qual os riscos passam a ser percebidos, o que, em grande medida, se refere à percepção científica. Assim, o conhecimento científico passa a ser um ponto crucial na classificação de quem está ou não em posição de risco, das vítimas potenciais ou reais. E são esses processos que também tornam possíveis (ou não) a percepção e a avaliação dessa problemática.



Na formulação de uma perspectiva social sobre os problemas ambientais, o canadense John Hannigan (1995) afirma que a vontade da sociedade em reconhecer e resolver os problemas ambientais depende mais da forma como estas exigências são apresentadas por um número limitado de grupos de interesse do que da gravidade da ameaça que representam. Por isso, em contraposição, o sociólogo defende uma sociologia ambiental na perspectiva do construcionismo social que, não apenas concebe a construção e popularização da problemática ambiental a partir do discurso político, governamental, científico, médico, ou seja, segundo a perspectiva de especialistas, ou peritos como afirma Giddens (1995), mas reconhece que a extensão dos problemas e as soluções em relação aos riscos são resultado de um processo social de definição, negociação e legitimação tanto na esfera pública quanto na privada<sup>2</sup>.

Essa perspectiva dos especialistas falarem sobre as questões referentes ao meio ambiente é evidente na dinâmica social de surgimento da Educação Ambiental. Os primeiros registros da utilização do termo datam de 1948, em um encontro da União Internacional para a Conservação da Natureza que enfatizou os aspectos ecológicos da conservação. Basicamente, a Educação Ambiental estava relacionada à conservação da biodiversidade e dos sistemas da vida. A Conferência de Estocolmo (1972) ampliou sua definição a outras esferas do conhecimento e, finalmente, a Conferência de Tbilisi (1977), referência sobre o tema, apontou-a como estratégia para conduzir à sustentabilidade ambiental e social do planeta. O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, gerado no Fórum Internacional das Organizações Não Governamentais, evento paralelo à Eco-92, definiu princípios fundamentais da educação para sociedades sustentáveis, reiterando a necessidade de pensamento crítico, interdisciplinaridade, multiplicidade e diversidade. A Declaração de Thessaloniki, em 1997, veio reforçar os fundamentos anunciados na Conferência do Rio de Janeiro, determinando que as ações de educação ambiental sejam articuladas com base nos conceitos de ética e sustentabilidade, identidade cultural e diversidade, mobilização e participação, além de práticas interdisciplinares (JACOBI, 2005).

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 foi a primeira a dedicar um capítulo específico ao “meio ambiente”. E em 1999, institui-se a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9795 de 1999, na qual se entende por Educação Ambiental (art.1º) “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, e sua sustentabilidade”.

Considerando-se que a problemática ambiental envolve o meio físico-biológico e a realidade sócio-político-econômica e expressa a confluência de múltiplos processos cujas interrelações funcionam como uma totalidade organizada, um sistema complexo, o meio ambiente aparece na educação formal brasileira, por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais como tema transversal (GARCIA, 1994). A partir de alguns critérios como urgência social, abrangência nacional, possibilidade de inclusão no currículo do ensino fundamental e favorecimento à compreensão da realidade escolar e à participação social, os temas transversais (Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde, Trabalho e Consumo, Orientação Sexual e Temas Locais) foram apresentados à comunidade docente e não construídos com ela.

Tanto a arena internacional quanto a nacional apontam as diretrizes da preocupação e da ação frente à problemática ambiental. Dessa forma, a Educação Ambiental, dentro da teoria da reflexividade, precisa resgatar, identificar e reavaliar as percepções e metas estabelecidas pelos especialistas em relação ao meio ambiente, bem como construir alternativas segundo as percepções, os saberes e os interesses da sociedade civil, dos envolvidos na problemática ambiental, dos educadores ambientais.

### **A arena dos riscos e a politização da Educação Ambiental**

Aquecimento global, efeito estufa, mudança climática são problemáticas que vêm a público cercadas de explicações científicas, cálculos e previsões. Neutralização de carbono é uma das soluções que demanda mais cálculos e conhecimentos técnicos. A arena de percepção, divulgação e resolução dos riscos vêm por meio dos sistemas peritos, “sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas dos ambientes material e social em que vivemos hoje” (GIDDENS, 1991, p. 35). A adequação de empresas a padrões de qualidade e sustentabilidade ambiental, para obter certificações e competirem com um diferencial no mercado da produção limpa, mostra que a arena dos riscos envolve também uma reavaliação dos mecanismos de produção e gestão de recursos naturais e humanos. Na geografia das populações a depreciação ambiental é inseparável do caos urbano social (OLIVEIRA, 1982). No

Brasil, a ausência de uma política habitacional tem como resposta a ocupação de áreas ambientalmente frágeis, caso da beira dos córregos, encostas íngremes, várzeas inundáveis e áreas de proteção dos mananciais, que constituem a única alternativa para os excluídos do mercado residencial. A arena dos riscos, nesse caso, estabelece clara relação entre políticas públicas e injustiça ambiental.

A proliferação da consciência ambiental amplificou o escopo de atuação, mas também tem significado uma diversificação – e até problematização – do que seja Educação Ambiental: é possível verificar projetos de Educação Ambiental na esfera governamental para uso de transporte coletivo ou manutenção da frota de veículos, estratégias empresariais de conscientização dos funcionários e, ainda, projetos de organizações não-governamentais preocupadas com a problemática urbana da água e do lixo, por exemplo.

Mas na perspectiva da reflexividade, à Educação Ambiental não cabe nem uma abordagem reducionista e genérica envolvendo boas práticas ambientais ou bons comportamentos ambientais, nem uma visão preservacionista da natureza intocada (DIEGUES, 1994). Estimular comportamentos paliativos de tratamento de resíduos e redução de consumo, de um lado, ou preservação de áreas verdes, de outro, podem ter resultados pontuais, localizados, enquanto que desenvolver capacidades e sensibilidades para identificar e compreender as problemáticas ambientais gera atitudes ecológicas de comprometimento com a responsabilidade ambiental: “mais do que apenas de comportamentos isolados, estaremos em face de um processo de amadurecimento de valores e visões de mundo mais permanentes” (CARVALHO, 2004, p. 182).

Nesse aspecto, a autora considera que a Educação Ambiental deve ser entendida como um processo social de construção de saberes que agrega a educação formal e não-formal, com uma postura epistemológica, metodológica e pedagógica, que permita a realização do ser humano como ser pensante e reflexivo, comprometido com a mudança social, por meio da formação de um sujeito ecológico. Essa proposta educacional busca quebrar uma consciência ingênua de educação que, segundo Paulo Freire (1981, p. 40), “encara um desafio de maneira simplista ou com simplicidade. Não se aprofunda na causalidade do próprio fato. Suas conclusões são apressadas, superficiais”. E essa postura acaba por silenciar a complexidade dos conflitos sociais relacionados aos diferentes modos de acesso aos bens ambientais e seus desiguais usos.

O desafio é, portanto, de acordo com Reigota (1994), formular uma Educação Ambiental que seja crítica e inovadora, entendida como educação política, no sentido de que ela foca a preparação dos cidadãos para exigir e reivindicar justiça social, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza; uma educação para a cidadania ambiental ou ecocidadania, “um conceito consensualmente utilizado para expressar a inserção de uma nova ética – a ecológica – e seus desdobramentos na vida diária, em um contexto que, de modo crescente, possibilita a tomada de consciência individual e coletiva das responsabilidades, tanto locais e comunitárias quanto globais” (LOUREIRO, 2000, p. 29).

Em torno da construção de uma Educação Ambiental crítica, observa Layrargues (2004), retomam-se os ideais emancipatórios da educação popular, calcada na pedagogia da autonomia de Paulo Freire, cuja premissa é saber que “ensinar não é transferir conhecimento mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 47). As metodologias voltadas a essa concepção de educação buscam conectar o processo de conhecimento do mundo à vida dos educandos, para torná-los leitores críticos e transformadores do seu mundo.

A teoria da reflexividade é, pois, um referencial analítico para a própria concepção de educação que deve trazer a arena de percepção e análise dos riscos para a população, para as comunidades, para o educando e construir uma nova pedagogia para um saber ambiental, que segundo Leff (1998) surge da necessidade de orientar a educação dentro do contexto social e na realidade ecológica e cultural onde se situam os sujeitos e atores do processo educativo.

### **Uma reflexividade paradigmática como conclusão**

Se a sociologia reivindica uma mudança paradigmática na sociedade ocidental da era moderna, no campo da educação reclama-se uma perspectiva integradora, superando a epistemologia moderna racionalista, mecanicista, positivista, linear, apoiada na objetividade e racionalidade instrumental – para legitimar o conceito produzido e organizado em disciplinas isoladas – e em princípios e valores universais (FLORIANI, 2003).

Nesse processo, devem-se transpor a fragmentação do saber em disciplinas, o ensino verticalizado e hierárquico, a aprendizagem passiva e receptora de conhecimento, a pouca interconexão entre preceitos teóricos da sala de aula e a aplicação na realidade e a submissão à lógica mercadológica e tecnicista de uma formação escolar e universitária adequada ao mercado de trabalho. Essa concepção de educação tem perdido seu papel de desenvolvimento do senso crítico de um indivíduo que compreende a complexidade da realidade e, como consequência, suas configurações delimitadas pelas lógicas que direcionam a vida contemporânea: os educandos não são formados para serem sujeitos críticos e ativos. Assim, “fortalecer uma educação ambiental convergente e multirreferencial é prioritário para uma prática educativa que articule de forma incisiva a necessidade de se enfrentar concomitantemente a degradação ambiental e os problemas sociais” (JACOBI, 2003, p.199).

Partindo da teoria social de Beck e Giddens, em que a sociedade industrial moderna é uma sociedade vítima dos próprios riscos que produziu e produz e a continuidade de seu processo de modernização deve se assentar na reflexividade, a Educação Ambiental que se configura volta-se para evidenciar a produção dos problemas ambientais, para rever a avaliação de seus riscos e para quebrar a continuidade de uma concepção de educação formatadora para, dentro da reflexividade de seus pressupostos teórico-metodológicos, propor uma concepção de educação crítica e emancipadora que faça frente à realidade da problemática ambiental contemporânea.

## Notas

<sup>1</sup> No original, “in researching the origins of environment claims, it is important ask where a claim comes from, who owns or manages it, what economical and political interest claims-makers represent and what type of resources they bring to the claims-making process”.

<sup>2</sup> No original, “much of the manufacturing of environmental problems is carried out in arenas that are populated by communities of specialists: scientists, engineers, lawyers, medical doctors, government officials, corporated managers, political operatives, etc., rather than in full view of the general public. As a result, research perspectives which

focus exclusively on public discourse fail to fully capture the details of environmental agenda-setting and policy-making. A social constructionist approach, by contrast, recognises the extent to which environmental problems and solutions are end-products of a dynamic social process of definition, negotiation and legitimation both in public and private setting.” (HANNIGAN, 1995:31).

## **Bibliografia**

- BECK, U. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: EDUSP, 1997.
- BECK, U. *Risk society: towards a new modernity*. Los Angeles; London : Sage., 2007.
- CARVALHO, I. C. de M. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004.
- DIEGUES, A. C. S. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: NUPAUB, 1994.
- FLORIANI, D. *Educação ambiental, epistemologia e metodologias*. Curitiba: Vicentina, 2003.
- FREIRE, P. *Educação e mudança*. 3 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1981.
- GIDDENS, A. *As conseqüências da modernidade*. Trad. Raul Fiker. São Paulo: Editora Unesp, 1991.
- GIDDENS A, BECK, U. LASH. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.
- GARCÍA, R. Interdisciplinarietà y sistemas complejos. *Ciencias sociales y formación ambiental*. Barcelona, Editorial Gedisa, 1994.
- GONÇALVES, C. W. P. *O desafio ambiental*. Rio de Janeiro: Record, 2004.
- GUIVANT, J. S. Trajetória das análises de riscos: da periferia ao centro da teoria social. *BIB, - Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*. Rio de Janeiro, Relume-Dumará, n.46, 2º semestre, pp.3-151, 1998.
- HANNIGAN, J. *Environmental Sociology: a social constructionist perspective*. London, Routledge, 1995.
- JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de pesquisa*. São Paulo: Fundação Carlos Chagas/Autores associados, 118, 2003.

- JACOBI P. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo, e reflexivo. *Educação e pesquisa*. São Paulo, v, 31, nº 2, p 233-250, Maio/AGO, 2005.
- LAYRARGUES, P. P. (coord.) Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: MMA, 2004.
- LEFF, E. (coord.). *A complexidade ambiental*. Trad. Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003.
- LEFF, E. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidad, compleidad, poder*. Coedición: Universidad Autónoma de Mexico, PNUMA, SIGLO XXI, 1998.
- LENZI, C. L. *Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade*. Santa Catarina: EDUSC, 2005.
- LOUREIRO, C. F. B. Teoria social e questão ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs). *Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate*. São Paulo: Cortez, 2000.
- MORIN, E. *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- MORIN, E. *O paradigma perdido: a natureza humana*. 6. ed. Lisboa: Europa-América, 1999.
- OLIVEIRA, A. U. *Geografia: teoria e crítica*. Petrópolis: Vozes, 1982.
- REIGOTA, M. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- SANTOS, B. S. *A gramática do tempo: para uma nova cultura política*. São Paulo: Cortez, 2006.
- TOZONI-REIS, M. F. de C. Pesquisa em Educação ambiental na Universidade - Produção de conhecimentos e ação educativa. IN: TALAMONI, J. L. B.; SAMPAIO, A. (orgs.) C. *Educação Ambiental: da prática pedagógica à cidadania*. São Paulo: Autores associados, 2003.
- UNESCO/UNEP. *A guide on environmental values*. Education. IEEP Environmental Education Series, v. 13, 1985.