



## A UNIVERSIDADE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ALGUMAS NOTAS PARA REFLEXÃO

Ernani Lampert<sup>1</sup>

**RESUMO:** Este estudo, de cunho bibliográfico, propõe, como mote, analisar “a universidade e a educação ambiental,” problemática que está presente no cotidiano da sociedade hodierna e necessita de investigação da academia, pois, de acordo com López Sagrera (2006), a principal razão da existência da universidade é a transformação da sociedade, e ela deve participar ativamente na solução dos principais problemas locais, nacionais, internacionais e universais. Numa primeira instância, o autor contextualiza a problemática. Na parte central do texto, à luz de estudiosos, faz menção à variada gama de denominações das práticas de educação ambiental; analisa a Educação Ambiental Conservadora e Crítica, categorizadas para esta pesquisa. Finalizando, são apresentadas, a título de reflexão, algumas considerações decorrentes da problemática em questão e passíveis de investigações ulteriores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Universidade. Educação Ambiental Conservadora. Educação Ambiental Crítica.

## THE UNIVERSITY AND THE ENVIRONMENTAL EDUCATION: A FEW NOTES FOR REFLECTION

**ABSTRACT:** This bibliographic study suggests, as a motto, the analysis of a set of problems known as "the university and the environmental education". This set of problems, occurring in modern society nowadays, requires an investigation from the academy, according to López Sagrera (2006), for the main reason to the university existence is the society transformation which should actively participate in the solution of the main local, national, international and universal problems. Firstly, the author contextualizes the problematic. In the middle of the text, according to scholars, the author refers to a diverse designations series for experiences in environmental education; analyzes the Conservative and Critical Environmental Education. In the end, as reflection, due to the set of problems being discussed and liable to further investigations some final appreciations are presented.

**KEYWORDS:** University. Conservative Environmental Education. Critical Environmental Education.

---

<sup>1</sup> Pós-Doutorado em Avaliação Institucional. Doutor em Educação. Professor Associado da Universidade Federal do Rio Grande. Avaliador Institucional e de Curso do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). E-mail: ernas@bol.com.br



## CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Historicamente, a universidade do mundo ocidental, com exceções, é uma instituição elitista, com discurso teórico e distanciado da realidade. A retórica, comumente, segue uma linha progressista; por sua vez, a práxis, de maneira geral, é contraditória e busca, em essência, a manutenção do **status quo**, pois a universidade está inserida em uma conjuntura política, econômica, social e cultural que detém o poder, norteia as políticas públicas e a dinâmica social. Na perspectiva dialética entre o conservadorismo versus a inovação, a formação técnica versus o humanismo, a formação profissional versus a educação permanente, o conhecimento científico versus a cultura popular, o global versus o local, o desenvolvimento versus a sustentabilidade, a educação, como patrimônio cultural versus a mercantilização da educação, a universidade cumpre sua missão, as funções básicas e mantém-se viva, ao longo dos megaparadigmas<sup>2</sup> pré-moderno, moderno e pós-moderno.

Se, sob um ângulo, a universidade, geralmente, está dissociada da realidade, por outro prisma, muitas vezes, em situações pontuais, ela logra se aproximar da realidade circundante e traz grandes benefícios à sociedade e ao meio ambiente, tão devastado e com os seus inúmeros problemas pontuais: o efeito estufa, a diminuição da camada de ozônio, as alterações climáticas, as frustrações nas safras agrícolas, a diminuição dos estoques pesqueiros, as pragas, os incêndios florestais, a extinção de espécies, os desmatamentos, a poluição tanto sonora quanto marinha, do solo e do ar e o acentuado aumento da população, especialmente nos países emergentes. Por outro lado, as sucessivas crises financeiras, a situação econômica, política, social e cultural dos países também afetam o meio ambiente.

Nessa direção, Bispo (2006), em seu trabalho “A importância do ensino de educação ambiental para um mundo melhor”, arrola como questões ambientais emergentes: a má utilização dos recursos marinhos, a escassez da água potável, a globalização e a biosfera, o aquecimento global, o degelo, a elevação dos oceanos, os eventos climáticos e a erosão do solo. Por sua vez, Boff (2009) salienta que as duas crises conjunturais (a econômico-financeira e a dos alimentos) e duas outras estruturais (a energética e a climática) produzem ameaças para a Terra e fazem com que o planeta se torne o grande objeto de preocupação, de cuidado e de amor humanos.

---

<sup>2</sup> Megaparadigma é a expressão que Santos Filho (1998) utiliza.



Procedendo-se uma incursão na história da humanidade, observa-se que, a partir da década de 60, houve uma abrupta queda na qualidade de vida do homem motivada pela rápida degradação ambiental, causada, principalmente, pelo descuido dos setores industriais. Em 1962, a bióloga, escritora, cientista e ecologista, Rachel Carson, publicou a obra “Primavera Silenciosa”, um **best seller** alarmante, no qual mostrou uma sequência de desastres ambientais em todo o mundo. A autora foi uma das pioneiras na conscientização pública de que a natureza é vulnerável à intervenção humana e de que os homens e os animais estão em interação constante com o meio em que vivem. Em síntese, essa obra, que marcou o século XX, foi de vital importância, porque fez soar o alarme sobre os inúmeros desastres ecológicos e os países começaram a se inquietar com o meio ambiente, promovendo conferências, tratados, declarações oficiais, etc. Destacam-se, segundo a ótica do autor, como exemplos: a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente (Estocolmo – 1972); a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental (Geórgia/Tbilisi – 1977); o Congresso Internacional de Educação e Formação Ambiental (Moscou – 1987); a Conferência Eco-92 (Rio de Janeiro – 1992); a Primeira Conferência Nacional de Educação Ambiental – Brasília – 1997) e a 15ª Conferência das Partes sobre Mudanças Climáticas (Copenhague – 2009).

## **A UNIVERSIDADE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Na sociedade hodierna, fala-se muito sobre a educação ambiental. Os Governos, as associações não governamentais, a academia, os diferentes segmentos da sociedade civil, as organizações ambientalistas e o público, em geral, no cotidiano, manifestam-se em relação à temática. Periódicos de ponta analisam, sob um prisma científico, os efeitos maléficos da ação do homem sobre o meio ambiente. Cursos de graduação e de pós-graduação *lato e scripto sensu* são implantados em diferentes instituições de ensino superior, em todo o país, além dos inúmeros projetos de extensão e investigação realizados nas universidades. Espessa legislação ambiental é criada e implantada, com o objetivo de defender o meio ambiente. Declarações e tratados, ao longo século XX e XXI, foram assinados por representantes dos principais países do mundo para uniformizar e legitimar ações. Ambientalistas, com frequência, realizam diferentes movimentos mundiais para denunciar devastações, poluições e desrespeitos com o meio ambiente. Todas essas ações afirmativas, altamente benéficas, têm conscientizado



peessoas, empresários e governos. Por outro lado, os efeitos de todas essas ferramentas sobre o meio ambiente são, de maneira geral, ínfimos, mas, em parte, têm colaborado para criar uma cultura planetária na qual o desenvolvimento sustentável é uma premissa.

Analisando a educação ambiental, percebe-se uma variada gama de denominação de suas práticas: educação ambiental popular, crítica, política, comunitária, formal, não formal, para o desenvolvimento sustentável, conservacionista, socioambiental, ao ar livre, para solução de problemas (Carvalho, 2004); Educação Ambiental Transformadora (Loureiro, 2004); Educação Ambiental Emancipatória (Lima, 2004) e Ecopedagogia (Gadotti, 2000 e Avanzi, 2004), Alfabetização ecológica (Munhoz (2004). “As diversas adjetivações de EA vêm sendo construídas num movimento de oposição às práticas de EA que tem forte foco ecológico, separando os problemas ambientais dos sociais, econômicos, culturais e políticos (denominada aqui de EA Conservadora)” (BERTOLUCCI, MACHADO, SANTANA, 2005, p. 46). Todas essas diferentes terminologias podem ser categorizadas em dois distintos grupos: Educação Ambiental Conservadora e Educação Ambiental Crítica, que serão analisadas, de forma resumida, neste texto.

Segundo Guimarães (2004), a educação ambiental conservadora se alicerça na visão de mundo que fragmenta a realidade, simplificando e reduzindo-a, perdendo a riqueza e a diversidade de relação. Essa concepção produz uma prática pedagógica objetivada no indivíduo (na parte) e na transformação do seu comportamento (educação individualista e comportamentalista). Essa perspectiva educativa foca a realização na terminalidade da ação, compreendendo ser essa terminalidade o conhecimento retido e o indivíduo transformado. A educação ambiental conservadora não compreende que a educação é relação e se dá no processo e não, simplesmente, no sucesso da mudança comportamental do indivíduo. Privilegia o aspecto cognitivo, pois acredita que, transmitindo o conhecimento correto, o indivíduo compreenderá a problemática ambiental que transformará o seu comportamento e o da sociedade. Enfatiza o racionalismo sobre a emoção; sobrepõe a teoria à prática; a disciplinaridade frente à transversalidade, o individualismo diante da coletividade; o local descontextualizado do global e a dimensão tecnicista frente à política.

No que concerne às características da educação ambiental conservadora, Lima (2002) salienta que a concepção é reducionista, fragmentada e unilateral; há a tendência a sobrevalorizar as respostas tecnológicas diante dos desafios ambientais; a leitura é comportamentalista e individualista: a abordagem é despolitizada; há baixa incorporação de



princípios e de práticas interdisciplinares; a perspectiva crítica é limitada ou inexistente; há separação entre as dimensões sociais e naturais e a banalização das noções de cidadania. Nessa linha de pensamento, Loureiro (2004a) diz que, para os conservadores e comportamentalistas, a educação ambiental serve para adequar os sujeitos pedagógicos ao sistema, mudar comportamentos, sem, entretanto, entender a dinâmica existencial.

Bertolucci, Machado e Santana (2005) salientam que a grande crítica que se faz à educação ambiental conservadora é a sua despolitização e a não contextualização social, econômica e cultural. Há, em sua prática, um enfoque fortemente ecológico que, ao priorizar uma posição de produção e transmissão de conhecimentos e valores ecologicamente corretos, reforça o dualismo sociedade/natureza existente. Além disso, não coloca o homem como sujeito responsável pela crise ambiental e sua solução. Enfim, está de acordo com a realidade socioambiental vigente e, por isso, é incapaz de transformá-la.

Em contraposição, segundo Gimarães (2004), a Educação Ambiental Crítica, que tem seu embasamento teórico em autores, como Paulo Freire, Milton Santos e Edgar Morin, objetiva promover ambientes educativos de mobilização e de intervenção sobre a realidade e seus problemas socioambientais, para a superação das armadilhas paradigmáticas e propiciar um processo educativo pelo qual educandos e educadores estejam se formando e contribuindo para o exercício de uma cidadania ativa, na transformação da grave crise socioambiental. “Para uma educação ambiental crítica, a prática educativa é a formação do sujeito humano enquanto ser individual e social, historicamente situado. Segundo essa orientação, a educação não se reduz a uma intervenção centrada exclusivamente no indivíduo, tomado como unidade atomizada, nem tampouco se reduz apenas a coletivos abstratos” (CARVALHO, 2004, p. 19-20).

Loureiro (2005), utilizando-se da sistematização feita por Lima (2002) e de elementos por ele indicados, arrola as seguintes características da chamada educação ambiental transformadora, crítica ou emancipatória: busca da relação da autonomia e liberdades humanas em sociedade, o modo de os homens se relacionarem com a espécie humana, com os demais seres vivos e com o planeta; politização e publicização da problemática ambiental em sua complexidade; convicção de que a participação social e o exercício da cidadania são práxis indissociáveis da educação ambiental; preocupação concreta em estimular o debate e o diálogo entre ciências e cultura popular, redefinindo objetos de estudo e saberes; indissociação no entendimento de processos, como: produção e consumo,



tecnologia e contexto sócio-histórico, interesses privados e públicos e a busca de ruptura e transformação de valores e práticas sociais contrários ao bem-estar público, à equidade e à solidariedade. “A educação ambiental deve propor-se a ser mais do que meramente um movimento de conscientização, procurando exercer influência sobre a legislação, as decisões governamentais, estabelecer mediações entre atores sociais e obter conquistas concretas em questões ambientais e na superação da miséria e da pobreza (RUSCHEINKY, 2003, p.179-80).

Na sociedade contemporânea, a universidade deve preocupar-se muito com a produção de conhecimentos, com a investigação científica e tecnológica, com a sustentabilidade do Planeta Terra, sem esquecer-se da formação humanística. Os métodos arcaicos de ensino devem ser substituídos por um novo espírito epistemológico, que considera a complexidade dos fenômenos como condição indispensável à compreensão da realidade, à construção e reconstrução do conhecimento. A multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são algumas formas como as disciplinas tradicionais e estanques podem ser trabalhadas, assumindo, desse modo, uma abordagem diferente da fragmentada e acrítica, comumente usada nos currículos da educação superior. Diferentes estudiosos como: Fazenda (1994), Doll Jr (1997), Santomé (1998), Dutra (2000), Lück (2000) e Demo (2004) apontam a interdisciplinaridade como saída viável para reedificar uma educação de qualidade, galgada em valores éticos e morais.

No que concerne à educação ambiental, segundo Bispo, “[...] é necessário que todos os profissionais do ensino trabalhem com a interdisciplinaridade e com a transdisciplinaridade que o tema exige, para que os alunos possam construir uma visão da globalidade das questões ambientais” (2006, p.76). Leff (2001), referindo-se à problemática, alerta que a interdisciplinaridade ambiental não é o somatório nem a articulação de disciplinas, mas não ocorre à margem delas. A educação ambiental requer que se avance na construção de novos objetos interdisciplinares de estudo, pelo questionamento dos paradigmas dominantes, da formação de professores e da incorporação do saber ambiental emergente em novos paradigmas curriculares. No campo ambiental, a interdisciplinaridade implica construção de novos saberes, técnicas e conhecimentos e sua incorporação como conteúdos integrados no processo de formação. Ela requer um processo de alta formação e a formação coletiva da equipe de professores, de delimitação de diversas temáticas ambientais, de elaboração de estratégias de ensino e a definição de novas estruturas curriculares.



Thomaz e Camargo (2007), à luz dos dados coletados com nove pesquisadores do Grupo de Trabalho em Educação Ambiental da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), constataram que as instituições de ensino superior não têm efetivado mudanças nas estruturas curriculares e ou institucionais com relação ao desencadeamento da educação ambiental; que o desenvolvimento da educação ambiental no ensino superior, quando ocorre, acontece de forma isolada e, geralmente, em áreas da Biologia e que possíveis conteúdos de educação ambiental estão na dependência de profissionais capacitados. As instituições deixam em segundo plano as questões ambientais, principalmente o desenvolvimento da educação ambiental, diferentemente do que prescreve a Lei 9.795/99, que menciona “[...] a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas” (art. 11º) e o art. 3º da Constituição Federal que enfatiza caber ao Poder Público “[...] definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promova a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente”.

A educação ambiental é um tema que deve ser abordado de diferentes prismas no ensino superior, com espaço apropriado para o seu ensino, sua investigação e conscientização por meio dos eventos de extensão. A formação dos educadores ambientais é tema decorrente da problemática em questão e necessita análise acurada da academia. Morales (2007) assinala que a universidade deve assumir a responsabilidade no processo de produção e incorporação da dimensão ambiental nos sistemas de educação e de formação profissional. Deve propiciar, aos profissionais educadores ambientais, fundamentos teórico-práticos indispensáveis à compreensão, à análise, à reflexão e à reorientação do fazer profissional numa perspectiva ambiental.

No parecer de Tozoni-Reis (2004), a formação dos educadores ambientais no ensino superior ocorre de forma assistemática, resumindo-se, praticamente, a três tipos de ações desconectadas: tratamento de temas ambientais nas disciplinas afins; disciplinas optativas de educação ambiental e formação educativo-pedagógica nas diferentes especialidades. A interdisciplinaridade, tal como a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, é o princípio metodológico para estruturar e sistematizar a formação dos educadores ambientais na educação superior. “Recordamos que a grande maioria dos professores obteve formação segundo a experiência disciplinar, na qual os problemas ambientais, quando



apresentados, surgem quase sempre nos apêndices, nas ilustrações, de tal modo que são desconsiderados os aspectos sociais, políticos e educacionais das questões ambientais” (THOMAZ; CAMARGO, 2007, P.316).

Partindo-se da concepção de que a abordagem crítica da educação ambiental é a mais apropriada para redimensionar e transformar a sociedade, o professor deverá passar de um repassador de informações para um mediador, desafiador, orientador e construtor e/reconstrutor de conhecimentos, numa atitude de permanente pesquisador. Esta perspectiva envolve o professor e o aluno como sujeitos ativos, autônomos, em um processo de contínuo e constante de questionamento, discursos, conceitos, princípios e realidades, pela construção de argumentos que possam reconstruir as verdades até então aceitas como universais. Segundo Cunha (1998), o professor universitário é o agente fundamental que pode favorecer a mudança, mesmo considerando que muitos fatores interferem na possibilidade dessa mudança na universidade.

Portanto, o professor universitário deve ser um sujeito que tenha compromisso com o futuro. Um sujeito capaz de estar permanentemente aprendendo e não se considerar um produto acabado. Terá a incumbência de achar novas abordagens e metodologias de ensino, priorizando a pesquisa, os projetos de ensino, a problematização, o perguntar, o refletir, o observar, a criatividade, a construção, a reconstrução, o pensar e, principalmente, o amor à natureza, ao Planeta Terra.

## **ALGUMAS REFLEXÕES FINAIS**

O Planeta Terra é o fundamento de tudo, mas está doente e necessita ser tratado de forma adequada. Há análises de estudiosos que preveem o desaparecimento de 10% a 38% das espécies existentes, no período de 1990 a 2020; que, por volta dos meados do presente século, haverá cerca de 150 a 200 milhões de refugiados climáticos e que a espécie **homo** possa vir a extinguir-se nos próximos séculos. Essas previsões pessimistas, mesmo sem a devida comprovação científica, merecem análise da academia.

Sabe-se que muitos seres humanos estão tomando consciência da necessidade de se formar uma teia de relações capazes de regenerar o meio ambiente. Há esperanças no ar, mas, em muitos casos, faltam ações concretas dos diferentes segmentos da sociedade civil. Urge que as pessoas reconheçam a crise; sejam alertadas para o fato de que os recursos



naturais têm limites; de que nem tudo é renovável; de que a terra é limitada e de que o homem deixe de ser um “assassino planetário”. O ser humano, ao longo do tempo, em nome do desenvolvimento e do progresso, foi criando o princípio de autodestruição. Cabe à universidade colaborar e fazer a sua parte, proporcionando à população em geral a conscientização planetária, pois é necessário salvar o ambiente inteiro, analisá-lo sempre dentro do seu ecossistema e contexto político, econômico, social e cultural. “Es responsabilidad de la universidad comprometerse con la solución de los problemas sociales, ambientales y culturales locales, regionales, nacionales y mundiales y oponerse a la tesis neoliberal que considera que su misión esencial consiste en la adaptación a las demandas del mercado” (LAMPERT, 2009, P.102-3).

Toda a dinâmica da sociedade é construída, historicamente, por meio de políticas públicas, interesses de grupos hegemônicos e iniciativas privadas. Diferentes segmentos sociais, conforme sua ótica, seus interesses, suas expectativas, suas aspirações e suas necessidades decidem o quê e o como fazer, sem, necessariamente, considerar o bem comum e o meio ambiente. De acordo com Flores (2008), “[...] el medio ambiente es un objeto social complejo, cultural y contextualmente determinado. Es socialmente construido, por lo que escapa a cualquier definición precisa, global y consensual” (2008, p. 59). Daí a importância de ter-se uma política de educação ambiental acurada em princípios éticos, que priorize, em primeiro plano, a sustentabilidade do meio ambiente em detrimento do desenvolvimento puramente econômico. “Precisamos de políticas públicas responsáveis, e de longo prazo, para enfrentar o número cada vez maior de eventos climáticos extremos que as mudanças climáticas globais já estão causando” (MONTEIRO, 2010, P.14). É premissa uma educação ambiental transformadora capaz de intervir para amenizar e até equacionar os graves problemas que afetam o Planeta Terra, pois, de acordo com Boff (2009), na situação em que está, o mundo não poderá continuar. Teremos que mudar nossas mentes e nossos corações, nossos modos de produção e de consumo, nossa relação com a natureza e com a humanidade, se quisermos ainda ter uma esperança no futuro. “[...] A crise ecológica nos obriga a uma transformação tão profunda que, em comparação,[...] torna a tomada do poder uma brincadeira, diante da (necessária) mudança radical de nosso **train de vie**” (Latour, citado por Cocco, 2009, p.62).

Há a necessidade de a universidade ajudar na substituição do paradigma da modernidade, voltado exclusivamente para o processo de desenvolvimento, pelo paradigma



do desenvolvimento humano sustentável, que coloca os seres humanos no centro do processo; que considera o desenvolvimento econômico um meio e não um fim em si; que protege as oportunidades de vida das gerações atuais e futuras e, por último, que respeita a integridade dos sistemas de suporte à vida no planeta. No parecer de Brugger (2009), a chamada “crise ambiental” que atualmente desconhece fronteiras é, indiscutivelmente, o resultado de uma relação sociedade-natureza que obriga as pessoas a refletirem acerca dos valores subjacentes ao paradigma dominante em nossa cultura e, também, a respeito de possíveis vetores de mudança.

Há, basicamente, dois universos de ação para a construção de uma cultura mais sustentável no século XXI. Um deles é o universo legal. O outro refere-se à educação. Esta escolha se deve ao fato de acreditar que as genuínas mudanças de valores não advêm de processos coercitivos, como é o caso das leis. A educação, por outro lado, se move – pelo menos em tese – na esfera da liberdade, como consciência da necessidade. Uma educação crítica e libertadora deve favorecer a formação de cidadãos conscientes da parcela de responsabilidade que têm pela saúde e integridade não apenas de seus corpos, mas, também, de outros corpos e demais componentes da biosfera.

Por fim, cabe à universidade contribuir para o desenvolvimento sustentável e melhorar as condições de vida da sociedade, como um todo. Por meio de suas funções básicas, ela deve buscar um equilíbrio entre tecnologia e ecologia, para que nosso meio ambiente, já tão degradado, consiga se recuperar e manter o equilíbrio bioenergético indispensável à dinâmica, pois, segundo Boff (1997), somos chamados a revitalizar, a animar e a reintegrar o que foi agredido, ferido e destruído durante séculos. Não podemos dar as costas à ciência e à tecnologia e deixar o Planeta Terra com suas chagas e enfermidades. Devemos saná-las e dar ao nosso planeta condições de saúde integral. As soluções terapêuticas devem ser inspiradas em muitas fontes e tradições curativas, ensinadas pelos povos dos mais originários aos mais contemporâneos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVANZI, Maria Rita. Ecopedagogia. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (coord). **Identities na Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, 2004, p. 35-50.



BERTOLUCCI, Daniela; MACHADO, Júlia; SANTANA, Luiz Carlos. Educação Ambiental ou Educadores Ambientais? As adjetivações da educação ambiental brasileira, **Rev. Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**, Rio Grande, v, 15, p.36- 48, jul./dez. 2005.

BISPO, Márcia Lea Pagani. A Importância do Ensino de Educação Ambiental para um mundo melhor. In: **A Universidade e a Produção do Conhecimento Científico**. São Paulo, Anais do IV Simpósio Multidisciplinar do Centro Universitário Assunção – Unifai, 2006, p. 75-84.

BOFF, Leonardo. **A opção-Terra: solução para a Terra não cai do céu**. Rio de Janeiro: Record, 2009.

BOFF, Leonardo. Identidade e Complexidade. In: CASTRO, Gustavo et al (org). **Ensaio de complexidade**. Porto Alegre: Sulina, 1997. p.195-210.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 1988.

BRUGGER, Paula. Nós e os outros animais: especismo, veganismo e educação ambiental, Brasília, **Linhas Críticas**, v.15, n. 29, p. 197-214, jul./dez. 2009.

CARSON, Rachel. **Silent Spring**. New York: Mariner Books, 2002.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (coord). **Identidades na Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, 2004, p. 13-24.

COCCO, Giuseppe. **MUNDOBRAZ: o devir-mundo do Brasil e o devir-Brasil do mundo**. Rio de Janeiro, Record, 2009.

CUNHA, Maria Isabel. **Professor Universitário na Transição de paradigmas**. Araraquera: JM, 1998.

DEMO, Pedro. **Professor do Futuro e Reconstrução do Conhecimento**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

DOLL JR. Willian. **Currículo: uma perspectiva pós-moderna**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

DUTRA, MaClaudio. Interdisciplinaridade: a construção de novos valores sociais na pós-modernidade, **Cadernos de Educação Especial**, Santa Maria, n.16, p. 33-41, 2000.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **A Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1994.



FLORES, Raul Calixto. Representaciones Sociales el Medio Ambiente. **Perfiles Educativos**, México, v.30, n.120, 2008.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (coord). **Identidades na Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, 2004, p. 25-34.

LAMPERT, Ernani. (Re)crear La universidad: una premisa urgente, **Perfiles Educativos**, México, n.126, p.100-116, 2009.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 5. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro, 2001.

LIMA, Gustavo Ferreira Costa. Crise Ambiental, Educação e Cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação, Emancipação e Sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (coord). **Identidades na Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, 2004, p. 85-112.

LÓPEZ SEGRERA, Francisco. Escenarios mundiales de la educación superior: análisis global y estudios de casos. In: LÓPEZ SEGRERA, Francisco. **Escenarios mundiales de la educación superior: análisis global y estudios de casos**. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO, 2006, p.21-106.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Complexidade e Dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educação e Sociedade**, Campinas, v.26, n.93, p.1473-1494, set./dez. 2005

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (coord). **Identidades na Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, 2004a

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LÜCK, Heloisa. **Pedagogia Interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. 8. ed. Petrópolis, RJ, Vozes, 2000.

MONTEIRO, Kathia Vasconcellos. Quem planta vento colhe tempestade. **Zero Hora**, Porto Alegre p. 14, 8 de abril de 2010.

MORALES, Ângela Góis Muller. O Processo de Formação em Educação Ambiental no Ensino Superior: trajetória dos cursos de especialização. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 18, p.283-302, jan./jun. 2007.



MORETTO, Marco Antonio Palermo. **A Leitura na Prática do Professor Reflexivo**. São Paulo: Espaço Editorial, 2006.

MUNHOZ, Déborah. Alfabetização Ecológica: de indivíduos às empresas do século XXI. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (coord). **Identidades na Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, 2004, p. 141- 150.

RUSCHEINSKY, Aloísio. Sustentabilidade e Perspectivas da Educação Ambiental em Nações Subdesenvolvidas. In: LAMPERT, Ernani (org). **Universidade na América Latina: sustentabilidade, desafios e perspectivas**. Pelotas: Seivas, 2003, p.171-182.

SANTOMÉ, Jurgo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTOS FILHO, José Camilo dos. Universidade, Modernidade e Pós-modernidade, Brasília, **Educação Brasileira**, v.20, n.40, p.41-72, jan./jul. 1998.

THOMAZ, Clélio Estevão; CAMARGO, Dione Maria de Pompêo. Educação Ambiental no Ensino Superior: múltiplos olhares. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v.18, p. 303-318, jan./jun. 2007.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. Campinas: Autores Associados, 2004.