

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: a (in)viabilidade de uma epistemologia ecológica no sistema de ensino contemporâneo

EDUCACIÓN AMBIENTAL: la (in)viabilidad de una epistemología ecológica en el sistema de enseñanza contemporáneo

Melissa Ely Melo*

Liz Beatriz Sass**

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo verificar a (in)viabilidade da educação ambiental no contexto do cartesianismo, uma vez que a contemporaneidade ainda não conseguiu superar os dogmas da modernidade. Desse modo, a pesquisa apresenta um breve histórico da legislação sobre a educação ambiental no contexto brasileiro, referindo seus princípios e conceitos elementares, para, posteriormente, discutir as percepções de natureza como objeto e como sujeito. A noção de crise ambiental é concebida como consequência da perda das noções de vínculo e de limite nas relações que o homem mantém com a natureza. Por fim, discute-se o equívoco de se referir a uma epistemologia ecológica no contexto do pensamento cartesiano, uma vez que esta crise pressupõe a superação do paradigma moderno e a adoção de uma perspectiva que considere a complexidade.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; Relação Homem-Natureza; Epistemologia Ecológica.

RESUMEN

La investigación tiene como objeto central verificar la (in)viabilidad de la educación ambiental en el contexto del cartesianismo, pues la contemporaneidad no puede superar a los dogmas de la modernidad. El estudio contiene un análisis histórica de la legislación de la educación ambiental en el contexto brasileño, referido a sus principios y conceptos elementares, para, posteriormente, discutir las percepciones de la naturaleza como objeto y como sujeto. La noción de crisis ambiental es concebida como una consecuencia de las pérdidas de las nociones de vínculo y de límite de las relaciones que el hombre mantiene con la naturaleza. Por fin, discute el equívoco de se referir a una epistemología ecológica en el contexto del pensamiento cartesiano, una vez que esta crisis presupone la superación del paradigma moderno y la adopción de una perspectiva que considere a la complejidad.

PALABRAS CLAVE: Educación ambiental; Relación hombre y naturaleza; Epistemología Ecológica.

1 Introdução

A contemporaneidade vive uma fase do desenvolvimento da sociedade moderna que, em razão da dinamicidade das mudanças, não consegue mais controlar a produção de riscos políticos, ecológicos e individuais por meio das instituições da sociedade industrial. Esse

cenário, que é denominado por Ulrich Beck¹ de *sociedade de risco*, nasce com a revolução industrial, é potencializada pelo desenvolvimento tecnocientífico e se caracteriza pelo aumento da incerteza no que tange às conseqüências advindas das atividades e tecnologias empregadas no processo econômico². Com efeito, a complexidade da sociedade contemporânea produz o fim do monopólio das pretensões científicas de conhecimento e assim, paradoxalmente, ao mesmo tempo em que se torna “cada vez mais necessária, a ciência também se mostra cada vez menos suficiente para a definição socialmente vinculante de verdade”³.

Diante deste cenário não se pode desconsiderar que a crise ambiental tem como pressuposto a necessidade de uma alfabetização ecológica no intuito de buscar contornar a relação predatória homem-natureza e compreender os desafios da sociedade de risco. Com efeito, a possibilidade de uma educação ambiental efetivamente pautada por uma epistemologia ecológica necessita ser capaz de enfrentar os desafios desse novo cenário colocado à contemporaneidade, o que implica adotar uma nova abordagem educacional.

Nesse sentido, considerando o arcabouço jurídico existente sobre o tema da educação ambiental, o presente estudo busca discutir a sua (in)viabilidade no contexto do pensamento cartesiano, uma vez que, embora as características supra referidas a respeito da sociedade de risco, ainda não se conseguiu superar os dogmas da modernidade. Enquanto transversalidade, complexidade e interdependência constituem termos comuns do discurso ecológico, no âmbito educacional, e em diversas outras áreas, eles ainda são pouco compreendidos ou, muitas vezes, adaptados de forma equivocada, desconsiderando a mudança epistemológica exigida por tais conceitos.

A partir de pesquisa bibliográfica, a problemática do presente artigo será desenvolvida a partir de quatro tópicos. O primeiro apresenta um breve histórico da legislação brasileira acerca da educação ambiental. O segundo ponto refere os princípios e os conceitos

* Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Direito e Especialista em Biossegurança pela UFSC. Diretora do Instituto “O Direito por um Planeta Verde”. Bolsista do CNPq.

** Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Bolsista do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior – PDSE/CAPES (Processo n. 12042-13-7). Mestre em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Especialista em Direito Empresarial pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Professora no Curso de Graduação em Direito da UNISINOS.

¹ BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Ed. 34, 2010.

² LEITE, José Rubens Morato. BELCHIOR, Germana Parente Neiva. “Dano ambiental na sociedade de risco: uma visão introdutória”. In: LEITE, José Rubens. (Coord.) **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012, p.14-15.

³ BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade, p. 237.

elementares da educação ambiental. O terceiro aspecto discute as percepções de natureza como objeto e como sujeito. A noção de crise ambiental é, então, apresentada como consequência da perda das noções de vínculo e de limite nas relações que o homem mantém com a natureza.

Considerando tal substrato, o quarto tópico analisa a possibilidade de uma educação ambiental pautada sobre pressupostos éticos antropocêntricos e biocêntricos. Por fim, debate-se o equívoco de se referir uma educação ambiental no contexto do pensamento cartesiano, uma vez que a crise ambiental pressupõe a superação do paradigma moderno e a adoção de uma perspectiva que considere a complexidade, a transversalidade e a interdependência.

2 Breve histórico da educação ambiental na legislação brasileira

A temática vinculada à crise ambiental é recente, tendo despertado maior interesse a partir do momento em que se constatou a deterioração da qualidade ambiental e a limitabilidade do uso dos recursos naturais⁴. Pode-se afirmar, então, que a preocupação específica da educação com a emergência da crise ambiental foi antecedida de uma ‘ecologização das sociedades’, a qual iniciou quando o tema do meio ambiente deixou de ser um assunto de âmbito exclusivo dos amantes da natureza e passou a mostrar-se recorrente entre a sociedade civil.⁵

Mauro Grün⁶ aponta quatro elementos da crise ambiental que acabaram por formar os antecedentes históricos da educação ambiental: a verificação de um crescimento populacional exponencial; a diminuição da base de recursos naturais; a constatação de que os sistemas produtivos utilizam tecnologias poluentes e de baixa eficiência energética e a crítica aos sistemas de valores que favorecem a expansão ilimitada do consumo material.

Embora desde a década de 50 a crise ambiental já viesse sendo discutida, o ano de 1972 foi marcado pela realização da Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, revelando uma preocupação por parte dos Estados em relação ao tema. A recomendação número 96 da Declaração de Estocolmo considerou a educação ambiental como de importância estratégica para o enfrentamento da crise ambiental. No ano de 1975, a UNESCO promoveu, em Belgrado, na ex-Iugoslávia, um encontro internacional, o qual contou com a presença de 65 países, no intuito de formular alguns princípios básicos

⁴ LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. 2ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 48.

⁵ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. Campinas, SP: Papyrus, 1996, p. 15.

⁶ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária, p. 21-22.

para um programa de educação ambiental. Assim, em 1977, em Tibilisi, Georgia, ex-URSS, realizou-se a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, a qual reiterou a recomendação número 96 da Declaração de Estocolmo e formulou estratégias globais em relação à matéria.

Com efeito, não se pode desconsiderar que a crise ambiental pressupõe a necessidade de uma alfabetização ecológica no intuito de buscar contornar a relação predatória homem-natureza. A importância da inserção da educação ambiental foi reconhecida pela legislação ambiental brasileira. Nesse sentido, a Constituição da República de 1988 dispõe, em seu artigo 225, § 1º, inciso VI, que incumbe ao Poder Público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.⁷

Contudo, a norma que impulsionou o surgimento da educação ambiental no contexto brasileiro é anterior ao texto constitucional de 1988. De fato, a Lei nº. 6.938/1981⁸, a qual dispôs acerca da Política Nacional do Meio Ambiente, reconheceu, no seu artigo 2º, inciso X, que a educação ambiental constitui um princípio basilar da política a ser implementada, determinando sua inclusão em todos os níveis de ensino e a educação da comunidade, com o objetivo de capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente.

Não obstante, embora a previsão constitucional e legislativa sobre a matéria, a educação ambiental no Brasil, salvo algumas exceções, “mostrou-se amiúde ausente, e, se existente, era efetuada de modo insuficiente e precário”.⁹ Tal conjuntura foi parcialmente modificada com o advento da Lei nº. 9.795/99¹⁰, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, trazendo novas perspectivas quanto ao tema.

Assim, adota-se a educação ambiental como um dos instrumentos de proteção e conservação do meio ambiente, no intuito de formar multiplicadores que possam contribuir para elevar na população, de modo generalizado, a consciência com respeito às questões ambientais e seu nível de envolvimento e participação na tomada de decisões.¹¹ Com efeito, a educação ambiental constitui um mecanismo basilar para a efetividade social do direito

⁷ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 10 de junho de 2013.

⁸ BRASIL. **Lei nº. 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 10 de junho de 2013.

⁹ LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**, p. 326.

¹⁰ BRASIL. **Lei nº. 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 10 de junho de 2013.

¹¹ LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**, p. 325.

fundamental ao meio ambiente, visto que só com a consciência político-ambiental ampliada no meio social é que a proteção ambiental poderá tomar a forma desejada no Estado de Direito Socioambiental.¹² Assim, a educação ambiental deve cumprir uma missão de conscientização da sociedade acerca dos problemas ambientais contemporâneos, mas também apontar caminhos para a superação dos desafios impostos pela crise ambiental.

3 Princípios e conceitos da educação ambiental

De acordo com a Lei n. 9.795/99 a educação ambiental pode ser definida como aquela que se concretiza através de “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.¹³ Em relação ao conceito apresentado pela legislação é necessário considerar que a educação é referida enquanto formação, ou seja, como um processo mais lento e mais abrangente do que o da simples instrução.¹⁴ Dessa forma, a ética surge como um fundamento importante da educação ambiental, afinal, está a se referir a forma como o homem comporta-se diante do ambiente, o que implica o reconhecimento de valores transformadores do comportamento cotidiano. Nos termos de Cristiane Derani:

Estamos diante de uma educação para a vida, que se propõe um outro estilo de vida. Podemos, mesmo de modo sintético, afirmar que a educação ambiental é um ensino ético, escudo contra uma pseudoeducação que se resumiria em uma estética ou, o que é muito mais perverso, numa retórica da práxis ambiental.¹⁵

Esta perspectiva pode ser evidenciada na Lei n. 9.795/99¹⁶ quando expõe os princípios básicos da educação ambiental, no artigo 4º. Este artigo reconhece que a educação ambiental deverá vincular-se com a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais, devendo adotar um enfoque humanista, holístico, democrático e participativo, considerando a concepção de meio ambiente em sua totalidade e a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural. Nesse sentido, também deverá compreender uma abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais. Além disso, deverá

¹² FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008, p.129.

¹³ BRASIL. **Lei nº. 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 10 de junho de 2013.

¹⁴ DERANI, Cristiane. “Educação Ambiental – um processo acadêmico?” In: RODRIGUES, Horácio Wanderlei. DERANI, Cristiane (orgs.). **Educação Ambiental**. Florianópolis: Editora Fundação Boiteux, 2011. p. 44.

¹⁵ DERANI, Cristiane. “Educação Ambiental – um processo acadêmico?”, p. 44.

¹⁶ BRASIL. **Lei nº. 9.795**, de 27 de abril de 1999.

caracterizar-se pelo pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, adotando perspectivas inter, multi e transdisciplinares. E, por fim, deverá garantir a continuidade e a permanência do processo educativo e a utilizar-se de permanente avaliação crítica, reconhecendo e respeitando a pluralidade e a diversidade individual e cultural.

Ademais, o artigo 2º da Lei n. 9.795/99¹⁷ dispõe acerca da obrigatoriedade da educação ambiental, a qual passa a compor de modo permanente a educação, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. Constata-se, então, que a norma não se limita a um aspecto restrito de educação, ou seja, o realizado pelas instituições de ensino, mas informa dois tipos de educação ambiental: a educação ambiental realizada no ensino formal e a educação ambiental não formal.¹⁸

O ensino formal é aquele realizado no âmbito das escolas, faculdades, universidades e demais locais de ensino de forma geral, em todos os níveis de educação. A educação formal exterioriza-se por meio de instituições específicas, de uma forma propositada e com objetivos e planos educacionais devidamente determinados.¹⁹ Já a educação ambiental não-formal é aquela que decorre de ações e práticas educativas voltadas para a sensibilização da coletividade quanto às questões ambientais e à sua organização e participação nas discussões ecológicas. Dessa forma, a legislação reconhece a importância de estabelecer políticas de educação ambiental voltadas para a comunidade, uma vez que a educação ambiental formal concretizada por meio da escola não se mostra suficiente para lidar com a crise ambiental. Portanto, compete ao Poder Público incentivar a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal.

Outro aspecto relevante diz respeito à orientação da norma quanto à integração e inclusão da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente. Tal determinação vem ao encontro das exigências e princípios traçados pela educação ambiental, pois sua adoção sob a forma de eixo transversal, no contexto pedagógico de cada curso, permite que se faça a discussão e a análise do tema 'meio ambiente' em diferentes

¹⁷ BRASIL. **Lei nº. 9.795**, de 27 de abril de 1999.

¹⁸ LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**, p. 327.

¹⁹ RODRIGUES, Horácio Wanderlei. FABRIS, Myrtha Wandersleben Ferracini. "Educação Ambiental no Brasil: obrigatoriedade, princípios e outras questões pertinentes." *In*: RODRIGUES, Horácio Wanderlei. DERANI, Cristiane (orgs.). **Educação Ambiental**. Florianópolis: Editora Fundação Boiteux, 2011, p. 15.

áreas do conhecimento²⁰, mas não apenas isso, como também propicia (ou, deveria propiciar) uma visão sistêmica e holística.

Como se verá adiante, contudo, este constitui um dos maiores desafios da educação ambiental, pois a perspectiva da transversalidade não pode apenas se concretizar pela somatização de diferentes áreas do conhecimento quanto a uma determinada problemática ambiental, mas exige a transcendência do próprio modelo epistemológico até hoje adotado. Nesse aspecto, Cristiane Derani afirma que a “construção efetiva da transversalidade do ensino exige a desconstrução dos andares do edifício de áreas do aprendizado, transformando-o em uma rede horizontalizada, interconectada. Para além do etapismo e do modelo binário de transmissão do conhecimento”.²¹ Trata-se, portanto, de uma virada copernicana, que demanda, necessariamente, que se repense a forma de compreender o mundo, e, em especial a relação homem-natureza.

4 Da natureza como objeto à natureza como sujeito: os vínculos e os limites

O contexto no qual o presente estudo está inserido é caracterizado pela perda das noções de vínculo e, ao mesmo tempo, de limite das relações que o homem mantém com a natureza. Tal noção aponta-se na tese proposta por François Ost. O autor entende que as duas principais representações desta realidade são a que qualifica a natureza como objeto e a que, por outro lado, transforma-a em sujeito. Por sua vez, a perda destas noções pode ser identificada como crise, uma crise paradigmática. A crise do vínculo ocorre pois o homem perde a capacidade de identificar o que o liga ao animal, ao que é vivo, à natureza. Já a crise do limite é determinada pela incapacidade de percepção do que na natureza se diferencia dele. Diante desta encruzilhada, o que pode ser feito? Para Ost, enquanto esta relação com a natureza não for repensada e enquanto o homem não for capaz de perceber o que dela o distingue e o que a ela o liga, os esforços de preservação da mesma serão em vão. Conseqüentemente, presencia-se a relativa efetividade do Direito Ambiental e a modesta eficácia das políticas públicas nesta matéria.²²

Pode-se dizer que o vínculo (ou a diferença aberta) e o limite (diferença implícita) perderam, pelo menos um pouco, do sentido na relação que o homem mantém com a natureza.

²⁰ RODRIGUES, Horácio Wanderlei. FABRIS, Myrtha Wandersleben Ferracini. “Educação Ambiental no Brasil: obrigatoriedade, princípios e outras questões pertinentes”, p. 29-30.

²¹ DERANI, Cristiane. “Educação Ambiental – um processo acadêmico?”, p. 44.

²² Trata-se da síntese de análise feita em MELO, Melissa Ely. **Restauração Ambiental: do dever jurídico às técnicas reparatórias**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

Durante a modernidade ocidental, a natureza é transformada em “ambiente”, um mero cenário, cujo rei central é o homem, seu “dono e senhor”.²³ Assim, a natureza passa a ser concebida como um mero reservatório de recursos, o qual, por sua vez, é essencial para os processos de produção, e cujos resíduos retornam a ela, transformando-a, então, em local de descarte dos mesmos.

Tomando-se, inicialmente, a natureza como objeto, tendo como marco histórico a comparação feita por Descartes entre o mecanismo de relojoaria e a maturação dos frutos, obtém-se a entrada para o “mundo do artifício”, assim denominado por Ost. Descartes, no século XVII, propõe uma história da criação do mundo livre das suas obscuridades, eventualidades, desordens e controvérsias²⁴, implicando no fim da idéia, prevalecente até o momento, da natureza como fonte da vida, com sua força de criação, ordenadora de todo e qualquer nascimento.

Assim, o mundo como concebido por Descartes é regido pelos princípios da disjunção, da redução e da abstração, constituindo o paradigma da simplificação. Ao separar o sujeito do objeto (ou da coisa entendida), por meio da filosofia e da ciência e, ao estabelecer como princípios de verdade as idéias “claras e distintas”, criou-se o pensamento disjuntivo. E, embora tenham sido trazidos grandes progressos para o conhecimento científico e para a filosofia, muitas foram as conseqüências nocivas, as quais só começaram a ser percebidas no séc. XX.²⁵

A partir do estabelecimento dessa relação com o mundo, marcada pelo individualismo, o homem, que então passa a ser a medida de todas as coisas, toma seu posto no centro do universo, apropriando-se do mesmo, pronto para transformá-lo de acordo com as suas vontades. E o Direito exerce um importante papel neste processo de apropriação da natureza, principalmente pela mediação desempenhada nas relações de propriedade, as quais, com o aval jurídico, passam, ao longo dos séculos, a transformar a natureza de patrimônio comum à propriedade privada olvidando-se, então, que a sua função essencial é afirmar o sentido da vida em sociedade, ligar os vínculos e demarcar os limites.²⁶

A partir do século XVI, o indivíduo passa a figurar no centro do mundo e o sistema jurídico acompanha de perto esta transformação. Essa transformação contou com um marco trazido por Locke, segundo o qual o trabalho gera o título de propriedade, justificado na

²³ DESCARTES, René. **El mundo**: tratado de la luz. Barcelona: Anthropos, 1989, p. 84.

²⁴ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 39.

²⁵ MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução: Eliane Lisboa. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007, p. 11.

²⁶ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 21-22.

necessidade e ligado à liberdade, intrínseca à natureza humana. É por meio do trabalho, liberdade em exercício, que o homem extrai os recursos naturais, atribuindo-lhes especificidades e agregando-lhes valor e, assim, legitimando a sua propriedade sobre estes. Entretanto, o autor também evidencia os limites deste direito de propriedade privada, isto é, a propriedade privada perderia a legitimidade quando ultrapassasse a satisfação da necessidade ou quando não dissesse respeito ao esforço pessoal, no primeiro caso, caracterizando “esbanjamento” e, no segundo, “exploração e injustiça”.²⁷

Aos poucos, com a reivindicação das liberdades, culminada com a Revolução Francesa, no final do século XVIII, a propriedade vai se tornando privada, pode-se dizer privada “[...] de uma rede complexa de direitos e obrigações determinados pelo uso, com vista a assegurar a harmonia ecológica e a solidariedade interpessoal”²⁸, as quais dependerão de intenso labor para sua recuperação, mediante uma legislação impositiva. E, com a propriedade privada, os demais, os não proprietários, enquadram-se juridicamente como terceiros, e de terceiros para marginalizados, sem direito ao usufruto, ora comum da propriedade.

A lógica vigorante é, então, a do artifício, segundo a qual o homem dispõe de todos os direitos sobre a natureza, pois a modifica completamente, considerando algo a ela acrescentar. Assim, a alternativa proposta pelos modernos se divide na “[...] barbárie no seio de uma natureza espontânea, ou a propriedade no seio de uma natureza civilizada”.²⁹ Por isto, o ideal científico-político da modernidade pode ser resumido em uma terra que seja inteiramente obra dos homens, ainda que seja uma propriedade essencialmente democrática, já que divisível e dividida. Acreditando-se, inclusive, que a propriedade é, então, a alma universal de toda a legislação, pois ela confirma a relação dos cidadãos com o Estado, ela intermedeia o que é imposto, ela avalia o que as pessoas pretendem, umas em relação às demais, ela serve de critério para determinar aqueles cidadãos que vão ser representantes legislativos, etc.³⁰

A intervenção do Estado, por sua vez, não é a de dono ou soberano, mas de mediador, impondo a ordem e a paz, legislando de maneira a garantir o bom uso das propriedades privadas. Da mesma forma, o legislador se reporta à natureza exclusivamente através dos “objetos” que a compõem, a respeito dos quais poderiam surgir quaisquer

²⁷ LOCKE, John. **Carta acerca da Tolerância**. Segundo Tratado sobre o Governo. Ensaio acerca do Entendimento Humano. Tradução Anuar Aiex e E. Jacy Monteiro. (Os Pensadores) 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978, p. 89.

²⁸ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 58.

²⁹ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 65. Trata-se do discurso de apresentação feita por Portalis do Código Civil de Napoleão de 1804.

³⁰ Ost, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p.65.

conflitos entre interesse particular e geral, como no caso das minas, das florestas e demais objetos que possam necessitar de regulamentação específica.³¹

A realidade, portanto, é a de transformação de todas as coisas em valores comercializáveis, patrimonializando-as para torná-las objeto de apropriação e alienação. Inicialmente, fora desta apropriação, encontram-se “as coisas sem donos”, *res nullius* ou *res communes*, mas nem estas escapam destes “tentáculos”, pois o direito não conhece espaços vazios. Já que os *res nullius* (como exemplo, a caça, os peixes e as águas subterrâneas) são, em verdade, coisas temporariamente não apropriadas, mas, possivelmente, apropriáveis. Assim, o primeiro que delas se apropriar seria juridicamente seu proprietário, em um período em que os “dons da natureza” encontram-se disponíveis.³²

Por outro lado, os *res communes* apresentam maior complexidade, pois, numa primeira análise, o mar, o ar, a luz, a água corrente, não são apropriáveis, mas sua utilização pertence a todos e, por isso, deve ser regulamentada. Entretanto, ainda que a sua apropriação como um todo seja materialmente impossível, não há oposições quanto a sua apropriação em parcelas.³³ Essa lógica de apropriação de parcelas dos bens comuns foi também o parâmetro utilizado para justificar o desenvolvimento dos grandes impérios coloniais, quando o Ocidente estabeleceu, sob a proteção da lei do primeiro ocupante, seu domínio sobre as terras indígenas.

A respeito de tal dominação muitos foram os pronunciamentos de chefes índios norte-americanos em resposta às propostas de vendas de suas terras, feitas pelos ‘brancos’, o que, na maioria das vezes, culminava na morte ou no confinamento das tribos em reservas. Em suas palavras evidencia-se uma concepção completamente distinta desta lógica de apropriação das terras, mas de adoração da natureza. Em contrapartida, nas decisões dos conflitos entre ‘índios e brancos’, proferidas pelos Tribunais norte-americanos, as quais entendiam que, a partir do instante em que os índios não previam os limites de seus territórios, seria inútil estabelecer acordos com eles, e o homem ‘branco’ estaria no direito de se apropriar destes espaços e de neles manter colônias.³⁴

Por outro lado, destaca-se que os conflitos de vizinhança e a própria “concepção proprietária” podem apresentar-se como aliados à defesa do meio ambiente, uma vez que o proprietário preocupado com a garantia de seu bem-estar, ou com o bom uso de sua

³¹ Ost, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 67.

³² Ost, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 69.

³³ Ost, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 70.

³⁴ Como é o caso da decisão do Supremo Tribunal do Alabama, de 1832. Cf. LARGE, D. W. **This land is whose land?** Changing concepts of land as property. Wisconsin Law Review, vol. 1973, n. 4, p. 1041-1402.

propriedade, pode viabilizar a proteção ambiental, ainda que indiretamente.³⁵ Para Ost, embora essa percepção tenha elementos positivos acaba por reduzir tanto o social quanto o ecológico à finalidade da troca mercantil.³⁶ Assim, cria-se a ficção de que a sociedade é restrita à relação entre vizinhos e de que o meio ambiente e a problemática ecológica se limitam a soma de propriedades privadas vizinhas, como se toda a sua complexidade pudesse ser economicamente avaliada.³⁷

Diante da percepção da relação, ao mesmo tempo, científica e manipuladora do homem com a natureza, concebendo-a de forma distante e objetiva, origina-se um movimento cultural de volta a antigos ideais de concepção do homem como pertencente à terra e não da terra como propriedade do homem. Estimula-se, então, um processo de retorno à natureza, paraíso perdido, “[...] culto do corpo e canto poético, naturalização do corpo e humanização da natureza”.³⁸ A natureza, a qual o homem moderno entendeu poder renegar, agora é trazida como a origem sagrada de tudo que é vivo, a própria vida. A partir deste resgate, inicia-se um caminho de conscientização a respeito da interdependência dos seres vivos e destes com seu habitat.

Esses ideais ganharam força com o desenvolvimento da corrente filosófica conhecida como *deep ecology*³⁹, principalmente nos Estados Unidos, e também na Noruega, Grã-Bretanha, Alemanha, Austrália e França. A década de setenta foi o marco inicial dos escritos desta “nova ética”, pois este período foi bastante marcado pelo despertar das preocupações ambientais. Em 1972, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, na qual foi adotada a Declaração de Estocolmo, marco histórico da preocupação do homem com a natureza.

Entende-se como um marco dessa preocupação a publicação de Carson⁴⁰. Outros dois de seus grandes expositores são Leopold e Naess. Para o primeiro, a “ética da terra” é algo correto quando tende a preservar a integridade, a estabilidade e a beleza da comunidade biótica, e está errado quando apresenta a tendência contrária.⁴¹

³⁵ SENDIM, José de Sousa Cunhal. **Responsabilidade Civil por Danos Ecológicos**: da reparação do dano através de restauração natural. Coimbra: Coimbra Editora, 1998, p. 29-35.

³⁶ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 161.

³⁷ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 161.

³⁸ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 170.

³⁹ A tradução literal seria “ecologia profunda”, mas indica-se “ecologia radical” como mais apropriada. Porém existem outras expressões, como “biocentrismo”, “ecocentrismo” ou “igualitarismo ecológico”.

⁴⁰ CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1964.

⁴¹ LEOPOLD, Aldo. **A Sand County Almanac**, with Essays on Conversation from Round River. Nova York: Oxford University Press, 1970.

Para Naess, existem tendências ecológicas “superficiais” e “profundas”. A primeira estaria relacionada à estrutura moral tradicional, ou seja, suas raízes seriam antropológicas, o interesse em conservar o ambiente estaria intimamente ligado à necessidade do ser humano em tê-lo intacto, tanto pela sobrevivência da espécie quanto para desfrutar seus prazeres. Já a segunda, teria raízes mais biocêntricas, seria a preservação pela valorização da natureza em si, sem interesses nos benefícios eventualmente trazidos aos seres humanos.⁴²

Por sua vez, Sylvan⁴³ e Plumwood⁴⁴ incluem a abrangência da *deep ecology* para além das coisas vivas. Sessions e Devall defendem uma forma de “igualitarismo biocêntrico” segundo o qual, na biosfera, todas as coisas possuem o mesmo direito de viver, de alcançar as suas forças individuais de desenvolvimento e auto-realização dentro da auto-realização do todo. Esta intuição básica é a de que, enquanto partes de um grande sistema interligado, todos os organismos e todas as entidades da ecosfera são iguais em termos de valor intrínseco.⁴⁵

Também Capra aduz o surgimento de um “paradigma ecológico”, propondo uma expansão não só das percepções e da maneira de pensar, mas de valores. Segundo ele, a *deep ecology* fornece uma base filosófica, e até mesmo espiritual, para mudar o paradigma científico.⁴⁶ No mesmo sentido, Paul Taylor afirma que toda coisa viva está “[...] em busca do seu próprio bem, de uma maneira que lhe é única”⁴⁷. E, ao adquirir tal compreensão, “[...] estaremos aptos a atribuir à sua existência o mesmo valor que atribuímos à nossa”.⁴⁸

E, muitos outros autores são adeptos desta corrente de pensamento. No Brasil, podem ser mencionados Mangabeira Unger e Crema. Este último descreve a atitude humana como sombria, destrutiva e determinada pela concepção moderna do mundo racionalista, mecanicista e reducionista.⁴⁹ Unger afirma que a ecologia profunda questiona a concepção utilitarista e antropocêntrica da relação do ser humano com o ecossistema. Professa que

⁴² NAESS, Arne. The Shallow and Deep: Long Range Ecology Movement: a summary. **Inquiry**, v. 16, nº 13. 1973, p. 95-100.

⁴³ SYLVAN, Richard. Three Essays Upon Deeper Environmental Ethics. Discussion Papers In: **Environmental Philosophy**, v. 13, 1986.

⁴⁴ PLUMWOOD, Val. **Ecofeminism: An Overview and Discussion of Positions and Arguments: Critical Review**. Australian Journal of philosophy, v. 64, 1986.

⁴⁵ DEVAL, William; SESSIONS, George. **Deep Ecology: Living as if nature mattered**. Salt Lake City: Peregrine Smith Books, 1985.

⁴⁶ CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Editora Cultrix, 1996, p. 28- 29.

⁴⁷ TAYLOR, Paul. W. **Respect for nature: A Theory of Environmental Ethics**. Princeton: Princeton University Press, 1986, p. 45.

⁴⁸ TAYLOR, Paul. W. **Respect for nature: A Theory of Environmental Ethics**, p. 128.

⁴⁹ CREMA, Roberto. **Introdução à Visão Holística: Breve relato de viagem do velho ao novo paradigma**. São Paulo: Summus editorial, 1989.

alguns ecologistas percebem, nas atuais reformas ambientais institucionais, a concessão de direitos sem o rompimento com a postura de superioridade, a animais, florestas e rios.⁵⁰

Sobre o tema, ressalta-se que o retorno proposto por essa corrente de pensamento conduz à configuração da natureza como sujeito de direitos, atribuindo-lhe uma dignidade própria, além de direitos fundamentais capazes de serem opostos aos direitos fundamentais humanos. Por sua vez, este retorno tem como pressuposto ainda mais relevante a mudança de percepção do universo como antropocêntrica para bio ou ecocêntrica.⁵¹

De acordo com Ost, o Humanismo, até mesmo antes do Renascimento, foi tornando o homem a “medida de todas as coisas”, ao mesmo tempo fonte de pensamento e valor e seu fim último. Com este universo antropocentrista, há uma profunda laicização do pensamento, sob a condição do “desencantamento do mundo”, com a instalação do homem no centro de tudo.⁵² Já a natureza, até então “encantada”, com a presença de forças consideradas misteriosas, é reduzida ao “ambiente”, tido como uma série de ameaças a serem decifradas e de recursos a serem explorados.⁵³

Em contrapartida, a *deep ecology* intenta rever essa concepção, tirando do homem o privilégio duplo de ser fonte exclusiva de valor e o seu fim. A medida de todas as coisas passaria a ser o universo como um todo. O homem, então, perderia seus privilégios na linha evolucionar.⁵⁴ E, justamente nesta idéia do todo sem qualquer distinção, encontra-se o ponto central das críticas tecidas por Ost à *deep ecology*, pois enquanto esta refuta o “dualismo cartesiano” do sujeito e do objeto, propõe uma assimilação dos dois elementos. Para Ost, lá (na concepção antropocêntrica) se encontra a “[...] dualidade sem qualquer ideia (*sic*) das relações e das identidades, com a hierarquia e a exploração em primazia; aqui, herdamos a unidade sem qualquer ideia (*sic*) das diferenças, com o confucionismo e o reducionismo em primazia”.⁵⁵

Para esse autor, o homem é, sim, responsável pela natureza, já que a modifica cada vez mais radicalmente, restando impossível esquivar-se desta situação, contendo por completo o impulso individualista do consumo, ou seja, sem a alternativa de rejeitar a modernidade, regredindo ao estado de natureza. Ademais, no estágio evolucionar atual, a própria natureza necessita dos homens para concretizar seu projeto. Todavia, sem a pretensão de que o homem

⁵⁰ UNGER, Nancy M. **O Encantamento do Humano**: Ecologia e Espiritualidade. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

⁵¹ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 177.

⁵² OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 177-178.

⁵³ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 178.

⁵⁴ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 178.

⁵⁵ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 180.

a regule diretamente, mas disciplinando a relação que estabelece com a mesma, os modos de acesso a ela, os métodos agrícolas, as técnicas de produção, o habitat, o consumo de energia, etc.⁵⁶

No sentido de concluir a linha de raciocínio estabelecida ao longo deste tópico do artigo, salienta-se que os modos como o homem se relaciona com o mundo natural são permeados pelas diferentes cosmovisões que ele atribui ao entorno. O discurso ecológico corresponde à uma reação à mentalidade predatória da natureza. Por isso, o tema da ética no contexto da ecologia surge como uma resposta na tentativa de estabelecer uma nova relação homem-natureza. Muito embora, na realidade das práticas sociais, o mundo contemporâneo cada vez mais imerso na ordem capitalista reflita a predominância das relações utilitárias para com a natureza.

Passa-se ao estabelecimento das conexões entre estas concepções de natureza e a questão da educação ambiental.

5 O equívoco de uma educação ambiental no cartesianismo

Uma das questões fundamentais para a edificação de uma epistemologia da educação ambiental centra-se em analisar o momento em que começa a emergir e afirmar-se o conjunto de valores que, na própria lógica interna de sua elaboração, continha, ainda que embrionariamente, as conseqüências desastrosas que culminaram na crise ambiental⁵⁷. Nesse contexto, como se viu anteriormente, a modernidade e o pensamento cientificista desenvolveram uma abordagem da relação homem-natureza de cunho antropocêntrico-utilitarista, a qual se baseia no dualismo cartesiano e no pensamento cientificista, os quais ignoraram a complexidade ecossistêmica.

Ao discorrer sobre as condicionantes para uma reforma de pensamento na contemporaneidade, Edgar Morin⁵⁸, refere a necessidade de se analisar a própria natureza do que deve ser considerado um conhecimento pertinente. No paradigma predominante, a pertinência do conhecimento cresce de acordo com a especialização e com a abstração. O conhecimento especializado é, em si mesmo, uma forma de abstração, pois a especialização abstrai o objeto de um determinado campo, rejeita seus elos e intercomunicações com o seu meio e o insere num setor conceitual abstrato que é o da disciplina devidamente

⁵⁶ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 233-234.

⁵⁷ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária, p. 22.

⁵⁸ MORIN, Edgar. KERN, Anne-Brigitte. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Azevedo Neves da Silva. 5.ed. Porto Alegre: Sulina, 2005, p. 151.

compartimentada, cujas fronteiras rompem arbitrariamente a sistematicidade e a multidimensionalidade dos fenômenos.⁵⁹ Para Morin⁶⁰, embora o conhecimento deva utilizar-se da abstração, é preciso, também, que ele possa construir-se por referência ao *contexto*, mobilizando aquilo que o sujeito que conhece sabe do mundo.⁶¹

Ocorre que a supremacia do conhecimento fragmentado de acordo com as disciplinas impede que se opere o vínculo entre as partes e a totalidade, por isso tal abordagem precisa ser substituída por uma forma de conhecimento que seja capaz de apreender os objetos em seu contexto, sua complexidade e seu conjunto.⁶² O imaginário de uma noção de meio ambiente exclusivamente naturalizada exclui as dimensões social, econômica e urbana do conceito. Dessa maneira, o meio ambiente passa a corresponder apenas à mata, ao bosque, à selva, ou seja, a algo apartado e distante da vida humana, algum lugar longínquo como a ilha de Madagascar. Nessa perspectiva, por conseguinte, as grandes cidades são destituídas de meio ambiente⁶³, desconsidera-se, de forma ampla, o contexto. Essa visão serve de grande empecilho para que se possa desenvolver uma nova epistemologia voltada para a abordagem ecológica.

A cisão cartesiana entre natureza e cultura é a base da educação moderna e constitui-se em um dos principais entraves para a promoção de uma educação ambiental realmente profícua. No Brasil, por exemplo, grande parte dos programas de educação ambiental tem sido feita visitando parques e reservas ecológicas. Sem dúvida, uma proposta interessante e necessária. No entanto, muitas vezes esses programas também repousam sobre o pressuposto epistemológico de um ambiente ‘naturalizado’.⁶⁴

Mauro Grün⁶⁵ é mais enfático quanto a este aspecto ao afirmar que a emergência da educação ambiental na contemporaneidade surge como uma necessidade quase inquestionável pelo fato de que o meio ambiente não existe na educação moderna. “Tudo se passa como se fôssemos educados e educássemos fora de um ambiente”.⁶⁶ O mesmo autor alerta, no entanto, para o fato de que o pensamento cartesiano não se manifesta apenas por meio do que é dito, mas, também, através de *áreas de silêncio* do currículo presentes na educação moderna. Na perspectiva adotada pelo autor, essas áreas formam-se com base na tentativa frustrada da modernidade de abandonar a tradição. Assim, as áreas de silêncio do currículo são, de certo modo, uma manifestação da tradição, ou seja, aquilo que é negado pelo pensamento

⁵⁹ MORIN, Edgar. KERN, Anne-Brigitte. **Terra-Pátria**, p. 151.

⁶⁰ MORIN, Edgar. KERN, Anne-Brigitte. **Terra-Pátria**, p. 152.

⁶¹ MORIN, Edgar. KERN, Anne-Brigitte. **Terra-Pátria**, p. 151.

⁶² MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**, p.14.

⁶³ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**, p. 54.

⁶⁴ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**, p. 55.

⁶⁵ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**, p. 21.

⁶⁶ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**, p. 21.

moderno⁶⁷, caracterizando-se, de modo especial, por uma ausência quase que completa da referência ao meio ambiente. Isto ocorre, inclusive, em áreas que estão intrinsecamente ligadas à questão ambiental, tais como a química e a economia⁶⁸. “O silêncio ‘acontece’ quando percebemos que existe uma ausência absoluta de referência ao fato óbvio de que tais atividades só podem se dar ‘dentro de um ambiente físico’. A natureza é esquecida, recalçada e reprimida. Ela é silenciada”⁶⁹.

Morato Leite e Patryck Ayala⁷⁰ ressaltam que a abordagem inicial da ecologia era caracterizada por uma visão auto-ecológica, sem incluir o homem. Uma dimensão mais ampla da ecologia, caracterizada pela interação de diversos fatores e circunstância ambientais aparece apenas com a sinecologia, momento a partir do qual se reconhece a necessidade de integração e interação de várias áreas do conhecimento. A partir de então, o termo meio ambiente passa ter como pressuposto fundamental a relação de interdependência.⁷¹

Tal interdependência é verificada de maneira incontestável pela relação homem-natureza, posto que não há possibilidade de se separar o homem da natureza, pelo simples fato da impossibilidade de existência material, isto é, o homem depende da natureza para sobreviver. O meio ambiente é conceito que deriva do homem e a ele está relacionado, entretanto, interdepende da natureza como duas partes de uma mesma fruta ou dois elos do mesmo feixe.⁷²

O caráter de interação e interdependência pressupõe, necessariamente, a adoção de uma visão holística e não fragmentária⁷³, o que, como se expôs anteriormente, constitui um dos grandes entraves para a educação ambiental. Enquanto os problemas na contemporaneidade revelam-se cada vez mais interdependentes no tempo e no espaço, isto tem sido ignorado pelas pesquisas disciplinares, que isolam os problemas uns dos outros. “Há sobretudo uma resistência do *establishment* dos mandarins universitários ao pensamento trans-disciplinar [...]”⁷⁴ Essa concepção de um pensamento transdisciplinar poderia conduzir à uma nova compreensão da realidade e, principalmente, da complexidade.

Refere-se a complexidade principalmente a partir do último quarto do século XX, quando o tema “ganhou robustez teórica própria”⁷⁵, no sentido de desenvolver um pensamento disposto a buscar elementos comuns entre diversos saberes, religando o aparentemente desligado. “Um pensamento que desse tanto importância à parte como ao todo,

⁶⁷ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária, p. 48-49.

⁶⁸ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária, p. 51.

⁶⁹ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária, p. 51.

⁷⁰ LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**, p. 48.

⁷¹ LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**, p. 50.

⁷² LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**, p. 50.

⁷³ LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**, p. 51.

⁷⁴ MORIN, Edgar. KERN, Anne-Brigitte. **Terra-Pátria**, p. 153.

⁷⁵ CUNHA JÚNIOR, José Ricardo. “Direito e Complexidade”. (verbeta), p. 230.

supondo que são as conexões que, em última instância, constituem a realidade”.⁷⁶ Em outros termos, o pensamento complexo investiga a história das interações entre os fenômenos, compreendendo o todo sem negligenciar a singularidade da parte. Morin explica que:

Complexus significa o que foi tecido junto; de fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as parte entre si. Por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade.⁷⁷

O pensamento complexo questiona a separação entre observador e observado, visão dominante tanto nas ciências humanas quanto nas naturais. Assim, sujeito e objeto estão sempre interagindo, condicionando-se mutuamente. E, segundo Ost, a falência na prática e na teoria do modelo compartimentado do homem e da natureza (natureza-objeto) e, por outro lado, do modelo de junção dos dois elementos (natureza-sujeito), sugere a adoção de uma “epistemologia da complexidade”.

Por sua vez, essa epistemologia da complexidade pressupõe um pensamento dialético, já que está alicerçada na idéia de que os distintos e, até mesmo, adversos elementos possuem alguma parte interligada. Entretanto, a parte que distingue ou, por outro lado, a parte que liga, devem ser constatadas sem serem confundidas. Neste sentido, ao invés de negar as diferenças entre homem e natureza, a dialética demonstra que um necessita do outro. A mesma distância que separa é também o que os liga.⁷⁸

Dessa forma, a epistemologia da complexidade indica uma reformulação das abordagens científicas da natureza e, por outro lado, uma reformulação das abordagens científicas e filosóficas do homem.⁷⁹ Para o pensamento dialético, a distinção entre ambos deve ser concebida sem separar e, também, a ligação feita sem confundir. Esta é a forma de articulação que deve ser estabelecida entre o homem e a natureza, já que se tornou evidente ser inapropriado tanto distingui-los, quanto igualá-los por completo (quando da concepção da natureza como objeto e como sujeito, respectivamente).⁸⁰

Segundo Hegel, a dialética é a mola motora dos conceitos. Assim, a legitimidade de um sistema filosófico só se instaura se no sistema existirem o negativo e o positivo do objeto, e se esse sistema reproduzir o processo por meio do qual o objeto se torna falso e, posteriormente, se voltar a ser verdadeiro. E, já que a dialética é um processo deste tipo, ela

⁷⁶ CUNHA JÚNIOR, José Ricardo. “Direito e Complexidade”. (verbetes), p. 230.

⁷⁷ MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**, p. 38.

⁷⁸ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 282.

⁷⁹ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 283.

⁸⁰ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 283.

pode ser considerada um método filosófico autêntico. O método dialético de Hegel pode ser sintetizado em duas proposições feitas por ele: a primeira é de que “O que é racional é real e o que é real é racional”, e a segunda, é de que “O ser e o nada são uma só e mesma coisa”.⁸¹

De acordo com a primeira, existe uma “necessária, total e substancial identidade” entre a razão e a realidade. E, quanto à segunda, demonstra que não existe nada no mundo que não abrigue em si mesmo a co-pertinência de ser e do nada, ou seja, cada coisa só é algo, na medida que, a todo instante de sua existência, alguma coisa que ainda não é vem a ser e, por outro lado, algo que é, vem a não ser. Evidencia-se o caráter processual de toda a realidade.⁸²

Assim, pode-se dizer que a dialética busca diferenças no interior das mais explícitas identidades e, por outro lado, encontra distinções muito além das óbvias diferenças.⁸³ Por isso, ainda que seja evidente que o homem esteja em um metanível, comparando-se com os demais seres vivos, não se poder deduzir que tenha acabado com todas as suas relações com eles ou que pode afastar-se deles e julgá-los inferiores. Ao contrário, uma vez que é mais complexo que o mundo do ser vivo e o mundo da matéria, o homem necessita deles para a sua sobrevivência, já o oposto não é verdadeiro.⁸⁴

O homem, autônomo, encontra-se completamente dependente de seu meio, ainda que seja somente para assegurar-lhe a energia vital de que necessita para sobreviver. Por isso, a sabedoria da natureza passa, a partir da concepção do homem como seu guardião, pelo conhecimento humano, em oposição ao preceito metodológico cartesiano que determinava isolá-los percebe-se que eles possuem partes interligadas.⁸⁵

Para Ost, ainda tem-se muito a aprender sobre a relação dialética entre o homem e a natureza, no entanto, existe um instrumento metodológico capaz de guiar este estudo. Segundo ele, a perspectiva dialética assegura o “retorno do terceiro”, uma vez excluído pela lógica clássica de identidade. Somente com a constatação das ambigüidades do terceiro (o meio), o que era identidade pode ser visto como diferença que, por sua vez, também gera as identidades, tornando possível a vida, o movimento, a história.⁸⁶

O pensamento dialético, levado pelo seu desenvolvimento, elabora novos conceitos, capazes de melhor compreender não só o homem como a natureza, e o que deles está contido em um terceiro, o meio. No que diz respeito à relação dialética entre homem e natureza,

⁸¹ HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Estética**: a idéia e o ideal, o belo artístico ou ideal. Tradução Orlando Vitorino. (Os pensadores). São Paulo: Nova Cultural, 1996, p. 15.

⁸² HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Estética**: a idéia e o ideal, o belo artístico ou ideal, p. 15

⁸³ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 283.

⁸⁴ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 284.

⁸⁵ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 285-287.

⁸⁶ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 288.

entende-se que o conceito de “meio” poderia assumir o papel de terceiro, representando uma idéia muito mais ampla do que a de “ambiente”, pois representa também um meio justo de concepção do homem, da natureza e da relação de ambos.

A ideia (*sic*) de meio é infinitamente mais fecunda que a de ambiente. O ambiente pressupõe ainda um ponto central - homem, sem dúvida -, que é rodeado por qualquer coisa: não nos desembaraçamos de uma perspectiva antropocêntrica e, sobretudo, monológica, unilateral. Em contrapartida, o meio – fecunda ambigüidade – é, simultaneamente, o que fica entre as coisas e o que engloba; pode ser construído e pensado, tanto a partir do homem como a partir dos ecossistemas.⁸⁷

Retomando a idéia dos silêncios nos currículos da educação, o pensamento complexo permitiria compreender aquilo que surpreende pela sua invisibilidade e mobiliza para que não haja a tentação de considerar inexistente o invisível.⁸⁸ Trata-se, portanto, de negar o determinismo e a separação elementar dos entes e de perfilhar a série de conexões produzidas de tal modo que se reconheça que parte e todo se influenciam reciprocamente, gerando uma auto-organização própria e carregada de devir.⁸⁹

A partir de tais premissas, Morin⁹⁰ expõe o problema epistemológico da contemporaneidade da seguinte forma: é impossível conceber a unidade complexa do ser humano pelo pensamento disjuntivo, que concebe a humanidade de modo insular, fora do *cosmos* que a rodeia, bem como pelo pensamento redutor, que tem por objetivo restringir a unidade humana a um substrato puramente bio-anatômico. Além disso, segundo Morin⁹¹, a educação deveria incluir o ensino das incertezas que surgiram em decorrência das ciências físicas (microfísicas, termodinâmica, cosmologia), nas ciências da evolução biológica e nas ciências históricas. Tal embasamento permitiria o enfrentamento dos imprevistos, do inesperado e das incertezas. “É preciso aprender a navegar em um oceano de incertezas em meio a arquipélagos de certeza”.⁹²

Morin⁹³ salienta que a rotina dos departamentos faz com que toda informação inesperada e surpreendente acabe por esbarrar na opinião e nos hábitos de pensamento que ela perturba, correndo o risco de ser por muito tempo cloroformizada pela rotina dos departamentos, pulverizada ou rejeitada pela tendência ao parcelamento dos problemas imposto pela organização disciplinar hiperespecializada. Forma-se, assim, uma organização que é sustentada pela irresponsabilidade, ou, nas palavras do autor, tal estrutura “[...] dissolve

⁸⁷ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**: a ecologia à prova do direito, p. 288.

⁸⁸ CUNHA JÚNIOR, José Ricardo. “Direito e Complexidade”. (verbete), p. 231.

⁸⁹ CUNHA JÚNIOR, José Ricardo. “Direito e Complexidade”. (verbete), p. 231.

⁹⁰ MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**, p. 48.

⁹¹ MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**, p. 16.

⁹² MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**, p.16.

⁹³ MORIN, Edgar. KERN, Anne-Brigitte. **Terra-Pátria**, p. 154.

o sentido da responsabilidade.”⁹⁴ Dessa forma, se por um lado o risco se mostra como uma característica cada vez mais presente na sociedade contemporânea, o avanço da ciência e da educação compartimentada não tem sido eficazes na sua abordagem e prevenção.

De acordo com Morin⁹⁵, o século XX atrofiou a compreensão, a reflexão e a visão de longo prazo, originando um paradoxo: em que pese todo o avanço em diversas áreas do conhecimento científico e em campos da técnica, também produziu uma cegueira quanto aos problemas globais, fundamentais e complexos, o que culminou num grande número de erros e ilusões gerado pela ciência. Para o autor, isso ocorre porque se desconhecem os princípios maiores do conhecimento pertinente, pois o parcelamento e a compartimentação dos saberes impedem apreender o que está “tecido junto”.⁹⁶

Por conseguinte, considera-se que há uma impossibilidade radical de promover uma educação ambiental pautada no modelo cartesiano. O discurso vigente na contemporaneidade permanece dotado de caráter reducionista, ao passo que se faz necessário adotar uma abordagem complexa. Desse modo, qualquer pedagogia ou currículo que desconsidere tal necessidade em muito pouco poderá contribuir para a educação ambiental. “O racionalismo cartesiano é um paradigma falido, incapaz de tematizar as atuais questões ambientais que tanto nos afligem”.⁹⁷

Os problemas que este quadro epistemológico impõe para a educação ambiental são problemas ‘fundamentais’, ou seja, são problemas que enquanto não enfrentados comprometem as próprias condições de possibilidade de uma educação ambiental.⁹⁸ Tal entendimento é corroborado pela constatação de que, “não raro, propostas de educação ambiental são apanhadas na fina e sofisticada malha discursiva do cartesianismo. Os livros-textos freqüentemente trazem explícita ou implicitamente padrões culturais que reforçam o mito do antropocentrismo”.⁹⁹

Para Morin¹⁰⁰, a “educação do futuro” deverá, obrigatoriamente, confrontar-se com crescente inadequação entre os saberes desunidos, divididos, compartimentados e as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários.

O conhecimento das informações ou dos dados isolados é insuficiente. É preciso situar as informações e os dados em seu contexto para que adquiram sentido. Para

⁹⁴ MORIN, Edgar. KERN, Anne-Brigitte. **Terra-Pátria**, p. 154.

⁹⁵ MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**, p. 45.

⁹⁶ MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**, p. 45.

⁹⁷ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**, p. 61.

⁹⁸ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**, p. 58.

⁹⁹ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**, p. 45.

¹⁰⁰ MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**, p. 36.

ter sentido, a palavra necessita do texto, que é o próprio contexto, e o texto necessita do contexto no qual se enuncia.¹⁰¹

De outra parte, é preciso reconhecer que o objetivo da educação ambiental deve centrar-se em realizar uma tematização a respeito dos valores que regem o agir humano em sua relação com a natureza.¹⁰² Cristiane Derani expõe a necessidade de uma guinada valorativa orientadora dos procedimentos técnicos, a qual possibilite uma mudança de perspectiva do comportamento social em relação ao meio. Dessa maneira, a mera instrução ou divulgação de maneiras de proceder alternativas, as quais tenham por objetivo minimizar o desgaste ambiental, é na visão da autora, inócua, porque “favorece a miragem de uma mudança sobre o deserto de relações aprisionadas no consumo de esgotamento das forças da natureza”.¹⁰³ Portanto, “um desafio da educação ambiental é construir uma ressignificação da vida, em um processo de reconstrução de relacionamento com o meio com base em valores e objetivos responsáveis e solidários com o movimento do todo.”¹⁰⁴

Na visão de Grün¹⁰⁵, a tarefa da educação ambiental é dupla, pois precisará estabelecer uma crítica radical e permanente aos processos objetificantes e sustentados pela ética antropocêntrica do racionalismo moderno e, ao mesmo tempo, para não ficar paralisada pela sua própria crítica, recuperar alguns dos saberes que carregam a possibilidade de uma sociedade ecologicamente sustentada. Trata-se de dois horizontes complementares e que adquirem o seu sentido quando efetivados na forma programática de uma educação ambiental.

A educação ambiental, desse modo, deverá estabelecer uma nova abordagem da relação homem-natureza, ou seja, superar a visão de uma natureza fragmentada, subserviente e isolada da vida humana. A compreensão do vínculo homem-natureza, bem como do ambiente em sua complexidade exigem, inicialmente, o preparo do educador, o qual deve libertar-se da razão instrumental, utilitária e segmentada e adotar uma visão de conjunto e uma capacidade de entendimento do complexo. “O saber e a razão devem finalmente pacificar a relação do ser humano com a natureza, pondo fim à guerra de dominação, pelo jugo e destruição.”¹⁰⁶

Tal perspectiva exige a ruptura com as atuais estruturas do ensino curricular, a qual considere a necessidade de romper com a servilidade da educação aos cânones do Estado e do

¹⁰¹ MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**, p. 36.

¹⁰² GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária, p. 22.

¹⁰³ DERANI, Cristiane. “Educação Ambiental – um processo acadêmico?” p. 48.

¹⁰⁴ DERANI, Cristiane. “Educação Ambiental – um processo acadêmico?” p. 49

¹⁰⁵ GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária, p. 51.

¹⁰⁶ DERANI, Cristiane. “Educação Ambiental – um processo acadêmico?” p. 51.

mercado¹⁰⁷ no intuito de construir uma abordagem pautada pela ressignificação da vida em um processo de construção de relacionamentos com o meio ambiente a partir de valores e objetivos responsáveis e solidários com o movimento do todo.¹⁰⁸

6 Considerações Finais

A presente pesquisa teve por objetivo verificar a (im)possibilidade de uma educação ambiental no contexto do cartesianismo. Assim, num primeiro momento, relatou-se o surgimento da educação ambiental no contexto internacional de proteção ambiental e na legislação brasileira. A seguir, foram apresentados os conceitos basilares e os princípios da educação ambiental de acordo com a abordagem propiciada pela legislação brasileira sobre matéria, na qual se sobressaem, além da previsão de sua obrigatoriedade no âmbito do ensino formal e não-formal, a necessidade de internalização de conceitos como transversalidade, complexidade, holismo e interdependência.

O substrato indicado pela legislação foi confrontado, posteriormente, com a noção de crise da relação entre homem e natureza, demonstrada por meio da perda, por parte do homem, das noções de vínculo e de limite entre eles. O primeiro foi considerado como responsável pelo prejuízo em identificar o que o liga à natureza e, ao mesmo tempo, o que nela se diferencia dele. Esta crise o leva, por vezes, a concebê-la como objeto, por meio da apropriação de seus recursos. Por outro lado, entendê-la como sujeito de direitos, todavia não sendo capaz de respeitá-los.

Embora na seara ambiental muito se discuta a respeito do embasamento ético do discurso ecológico dar-se sobre uma ética antropocêntrica ou biocêntrica, ou, ainda, antropocêntrica alargada, o que se conclui é que tais discussões não são capazes de superar o dualismo cartesiano. O aceite da necessidade de repensar os limites e vínculos do homem em relação à natureza diz respeito a um primeiro passo rumo a busca de maior efetividade da legislação ambiental e, conseqüentemente, superação da crise ambiental.

É dentro desse contexto que, por fim, se estabelece uma educação ambiental que, como se tentou demonstrar, permanece enraizada no cartesianismo, não conseguindo superar as contradições deste pensamento com as novas abordagens propostas pelo pensamento ecológico. Desse modo, conclui-se que há uma impossibilidade radical de promover uma educação ambiental pautada no modelo cartesiano. Enquanto o discurso vigente na

¹⁰⁷ DERANI, Cristiane. “Educação Ambiental – um processo acadêmico?” p. 51.

¹⁰⁸ DERANI, Cristiane. “Educação Ambiental – um processo acadêmico?” p. 54.

contemporaneidade permanece dotado de caráter reducionista, o mundo contemporâneo exige uma abordagem complexa. Por conseguinte, tem-se que qualquer pedagogia ou currículo que desconsidere tal necessidade muito pouco terá para contribuir para a educação ambiental.

Os problemas que um quadro epistemológico baseado no cartesianismo impõem para a educação ambiental são problemas ‘fundamentais’, os quais, enquanto não enfrentados de forma efetiva comprometem as próprias condições de possibilidade de uma educação ambiental. A superação desse quadro exigirá, portanto, que a educação ambiental reconheça a crescente inadequação dos saberes compartimentados e passe à compreensão de conceitos transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários. Em outros termos, trata-se de adotar a complexidade como novo paradigma.

Contudo, reconhece-se que este é um caminho difícil, pois seu delineamento ainda não é claro no sentido de saber como torná-lo factível em termos educacionais. Espera-se, porém, que este breve estudo contribua para o início de uma reflexão que se mostra cada vez mais necessária diante do contexto de crise ambiental.

Referências

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 10 de junho de 2013.

_____. **Lei nº. 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 10 de junho de 2013.

_____. **Lei nº. 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 10 de junho de 2013.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Ed. 34, 2010.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Editora Cultrix, 1996.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1964.

CREMA, Roberto. **Introdução à Visão Holística: Breve relato de viagem do velho ao novo paradigma**. São Paulo: Summus editorial, 1989.

CUNHA JÚNIOR, José Ricardo. “Direito e Complexidade” (verbete). In: BARRETTO, Vicente de Paulo. **Dicionário de Filosofia do Direito**. São Leopoldo, RS: Editora Unisinos; Rio de Janeiro, RJ: Renovar, 2006. p. 229-233.

DERANI, Cristiane. “Educação Ambiental – um processo acadêmico?” *In*: RODRIGUES, Horácio Wanderlei. DERANI, Cristiane (orgs.). **Educação Ambiental**. Florianópolis: Editora Fundação Boiteux, 2011. p. 40-60.

DESCARTES, René. **El mundo**: tratado de la luz. Barcelona: Anthropos, 1989.

DEVAL, William; SESSIONS, George. **Deep Ecology**: Living as if nature mattered. Salt Lake City: Peregrine Smith Books, 1985.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. Campinas, SP: Papirus, 1996.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Estética**: a idéia e o ideal, o belo artístico ou ideal. Tradução Orlando Vitorino. (Os pensadores). São Paulo: Nova Cultural, 1996.

LARGE, D. W. **This land is whose land?** Changing concepts of land as property. *Wisconsin Law Review*, vol. 1973, n. 4.

LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. 2ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

_____. BELCHIOR, Germana Parente Neiva. “Dano ambiental na sociedade de risco: uma visão introdutória”. *In*: LEITE, José Rubens. (Coord.) **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p.13-54.

LEOPOLD, Aldo. **A Sand County Almanac**, with Essays on Conversation from Round River. Nova York: Oxford University Press, 1970.

LOCKE, John. **Carta acerca da Tolerância**. Segundo Tratado sobre o Governo. Ensaio acerca do Entendimento Humano. Tradução Anoar Aiex e E. Jacy Monteiro. (Os Pensadores) 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

MELO, Melissa Ely. **Restauração Ambiental**: do dever jurídico às técnicas reparatórias. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução: Eliane Lisboa. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2.ed. São Paulo, SP: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

_____. KERN, Anne-Brigitte. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Azevedo Neves da Silva. 5.ed. Porto Alegre: Sulina, 2005

NAESS, Arne. The Shallow and Deep: Long Range Ecology Movement: a summary. **Inquiry**, v. 16, nº 13. 1973, p. 95-100.

OST, François. **A natureza à margem da lei** – a ecologia à prova do Direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PLUMWOOD, Val. **Ecofeminism**: An Overview and Discussion of Positions and Arguments: Critical Review. *Australian Journal of philosophy*, v. 64, 1986.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei. FABRIS, Myrtha Wandersleben Ferracini. “Educação Ambiental no Brasil: obrigatoriedade, princípios e outras questões pertinentes.” *In*: RODRIGUES, Horácio Wanderlei. DERANI, Cristiane (orgs.). **Educação Ambiental**. Florianópolis: Editora Fundação Boiteux, 2011.

SENDIM, José de Sousa Cunhal. **Responsabilidade Civil por Danos Ecológicos**: da reparação do dano através de restauração natural. Coimbra: Coimbra Editora, 1998.

SYLVAN, Richard. Three Essays Upon Deeper Environmental Ethics. *Discussion Papers In: Environmental Philosophy*, v. 13, 1986.

TAYLOR, Paul. W. **Respect for nature**: A Theory of Environmental Ethics. Princeton: Princeton University Press, 1986.

UNGER, Nancy M. **O Encantamento do Humano**: Ecologia e Espiritualidade. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2000.