

O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM EDUCATIVO AMBIENTAL: PARA ALÉM DO MODELO TRADICIONAL

THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING IN THE ENVIRONMENTAL EDUCATION: BEYOND THE TRADITIONAL MODEL

*Paula Galbiatti Silveira*¹*

Resumo: O presente artigo objetiva abordar os principais aspectos da legislação acerca da educação ambiental no Brasil, partindo da Constituição Federal de 1988 e da Lei nº 9.795/1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental. Foram estudados também os principais modelos de ensino aprendizagem, para criticar o tradicional e propor uma mudança de paradigma, incluindo não somente a forma de ensinar, para incluir o aprender a aprender, mas também a formação dos docentes e da conscientização da sociedade, para que entendam sua responsabilidade frente aos problemas globais e complexos que se enfrenta hoje. Para tanto, foi utilizada a pesquisa bibliográfica nos principais autores nacionais e estrangeiros a respeito do tema.

Palavras-chave: ensino; educação ambiental; processo de ensino aprendizagem; docência; transdisciplinaridade.

Abstract: The present scientific article aims to approach the main aspects of the legislation about environmental education in Brazil, based on the Brazilian Federal Constitution of 1988 and on the Law nº 9.795/1999, which established the National Environmental Education Policy. This paper also studied the main models of teaching and learning in educational process, in order to criticize the traditional one and propound a change of the current paradigm, including not only how to teach, to include the learning to learn, but also the training of teachers and awareness of the society to understand its responsibility to face global

* Bacharel em Direito pela Universidade Federal de Mato Grosso. Mestranda em Direito pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina. Membro do grupo de pesquisas GPDA e Jus-Clima. Bolsista CAPES/CNPQ.

and complex problems. Therefore, it was used the national and international literature about the subject.

Keywords: learning; environmental education; teaching and learning process; teaching; transdisciplinarity.

1 INTRODUÇÃO

Os temas educação e meio ambiente estão sempre em pauta no Brasil, sendo reconhecida a importância de sua modificação e o repensar das práticas didático-pedagógicas do ensino no país e dos docentes, para que se conscientizem de sua responsabilidade no aprendizado e conscientização da sociedade.

Neste contexto, primeiramente foi abordada o sistema da educação ambiental no Brasil a partir da Lei nº 9.795/1999, a qual instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, regulamentando o inciso VI do § 1º do artigo 225 da Constituição Ambiental, seus princípios, objetivos e aspectos principais.

Em um segundo momento, foram trazidas as principais características do modelo tradicional de ensino aprendizagem para, posteriormente, criticá-lo em relação ao ensino em geral e ao ensino da educação ambiental em particular, em vista de seu caráter transdisciplinar.

Por último, enfatizou-se a necessidade de mudança do modelo educacional vigente, uma vez que a realidade atual requer uma mudança de paradigma e novas formas de educação e reprodução de conhecimento, devem-se modificar a formação também dos docentes, por serem os responsáveis pela formação da sociedade.

Assim, os objetivos do presente artigo foram demonstrar o papel da educação na formação de uma consciência ambiental para modificação da sociedade, como parte importante da formação educacional, em um contexto de aprender a aprender e não somente transmissão passiva de conhecimento. Para tanto, utilizou-se a revisão bibliográfica de autores nacionais e estrangeiros.

2 ASPECTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL: LEGISLAÇÃO E PRINCÍPIOS

As consequências decorrentes da degradação do meio ambiente estão em pauta na atualidade, penetrando todos os ramos do conhecimento, o que demanda uma política educacional. A visualização dos problemas ambientais em escala global, decorrentes da sucessão de alterações climáticas, perda da biodiversidade e imposição de desenvolvimento econômico, sem considerar as diversidades culturais trouxe preocupação por parte da sociedade e do Estado para a preservação do meio ambiente.

Políticas e instrumentos jurídicos de proteção ambiental não são possíveis sem que haja a conscientização de que o problema é global e sem que se considere a globalidade do bem ambiental demandando ações também globais e conjuntas, mediante um compartilhamento de responsabilidades de proteção. Nesse sentido, é necessário que se reconheça a complexidade do meio ambiente e que haja uma percepção seguida de conscientização dos problemas advindos das ações humanas, para que a atual legislação protetiva cumpra seu papel, bem como para que a sociedade modifique seus padrões de produção e consumo.

No entanto, não há conscientização e mudança de atitude se não houver educação direcionada para a proteção ambiental. A educação, considerada um direito humano e fundamental, ao incluir em seu objetivo o meio ambiente passa a ser adjetivada de “educação ambiental”, a qual, conforme Carla Canepa (2011, p. 741), é a ferramenta mestra para que seja criada uma consciência ambiental em todos os níveis.

O termo “educação ambiental” passou a ser adotado a partir da década de 70 para nomear as iniciativas de preocupação e conscientização de instituições governamentais e não governamentais em relação ao meio ambiente. (RODRIGUES; FABRIS, 2011, p. 12)

A Constituição Federal, em seu artigo 225, garante o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. No mesmo artigo, no §1º, inciso VI, a Lei Fundamental incumbe ao Poder Público, para assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente, a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino, bem como a conscientização pública para que se preserve o meio ambiente.

Ao garantir constitucionalmente, no âmbito da proteção ambiental, a educação e a conscientização pública para tutela do direito ao meio ambiente, reconhece o constituinte expressamente que somente por “um processo de alfabetização ecológica será possível formar

cidadãos ambientalmente responsáveis, e esse é um passo indispensável para garantir a todos o usufruto de uma verdadeira democracia ambiental”. (FERREIRA, 2012, p. 285-286)

Mesmo antes da Constituição Federal de 1988, a Lei nº 4.771/65 já prescrevia que os livros escolares de leitura deveriam ter textos sobre educação florestal, a Lei nº 5.197/67 previu o mesmo sobre a proteção da fauna e a Lei nº 6.938/81 sobre a Política Nacional do Meio Ambiente previa a formação de uma consciência ambiental pública. Não existiam, todavia, parâmetros e critérios para a prática da educação ambiental, restringido o alcance dessas normas. (FERREIRA, 2012, p. 286)

Para Cristiane Derani (2011, p. 43-44), a norma constitucional acerca da educação ambiental foi inspirada na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, a qual foi sua fonte concreta, “por mais ofensivo que possa parecer à ideia sistêmica piramidal da estrutura do ordenamento jurídico”, pois ocorreu uma constitucionalização de mandamentos extremamente avançados instituídos pela Lei citada. Em ambas as normatizações, a educação foi pensada para ir além do processo de ensino e da instrução, devendo ser evidenciado seu ensino ético, por se trata de uma educação para a vida, ao propor para ela um novo estilo.

Após a Constituição de 1988, a Lei nº 9.795/1999 instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, regulamentando o inciso VI do § 1º do artigo 225 supracitado, entendendo por educação ambiental, no artigo 1º, “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente” e, conforme artigo 2º, corresponde a “um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

Nesse sentido, a educação ambiental deve fazer parte da vida escolar e social dos indivíduos, devendo ser trabalhada, portanto, desde os primeiros anos na escola, em um processo educativo de forma ativa e atuante, em uma escola aberta e participativa, na qual sejam desenvolvidas atividades que proporcionem uma verdadeira conscientização ambiental e de valores duradouros, ao contrário do que vem ocorrendo no modelo tradicional de educação, ainda predominante. (RODRIGUES; FABRIS, 2011, p. 16-17)

Dentre os princípios estabelecidos no artigo 4º da Lei nº 9.795/99, encontra-se o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; a concepção do meio ambiente em sua totalidade, mediante a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o

cultural; o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; a vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais; a garantia de continuidade e permanência e a avaliação permanentemente crítica do processo educativo; a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; e o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Já os objetivos da educação ambiental estão elencados no artigo 5º da Lei supracitada, no qual consta desenvolver uma compreensão integrada do meio ambiente, por suas relações múltiplas e complexas, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; garantir a democratização das informações ambientais; estimular o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, ao considerar a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; estimular a cooperação entre as diversas regiões do País, para construir uma sociedade ambientalmente equilibrada, baseada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade; fomentar e fortalecer a integração com a ciência e a tecnologia; e fortalecer a cidadania, a autodeterminação dos povos e a solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

Da leitura dos princípios e objetivos, observa-se que, para alcançar sua efetividade, são necessários professores capacitados e que possuam essa consciência ambiental. Imprescindível, portanto, a mudança também na formação profissional da docência, mediante o aprofundamento de metodologias condizentes com a complexidade do tema meio ambiente, que deve ser abordado de maneira interdisciplinar, democrática e respeitando a pluralidade e a diversidade cultural, bem como formulando técnicas e projetos específicos para cada região e suas necessidades particulares.

Nesse aspecto, importante salientar que a Lei nº 9.795/99, em seus artigos 10 e 11, configura a educação ambiental como disciplina transversal, ou seja, deve ser desenvolvida como prática integrada, contínua e permanente e não deve ser implantada como disciplina específica no currículo, exceto nos cursos de pós-graduação e extensão que tenham este como um aspecto metodológico. Deve constar ainda nos currículos de formação de professores, que devem receber formação complementar para atender aos objetivos e princípios da Lei.

Horácio Wanderlei Rodrigues (2005, p. 195) afirma que a adoção da transversalidade possibilita a discussão e análise do tema em diferentes áreas do

conhecimento, mediante a adoção de uma visão sistêmica que possibilita a discussão de diferentes saberes. Para que a transversalidade possa ser realizada de forma efetiva, deve-se adotar o planejamento em rede, tendo em vista que a presença do tema ambiental em todos os espaços curriculares pressupõe um trabalho coordenado e articulado.

Especificamente quanto à educação superior, cumpre destacar que o artigo 43, inciso IV, parte final, da Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), estabelece como uma das suas finalidades desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive, sendo que esse meio inclui o ambiente natural e não apenas os ambientes cultural, social, político e econômico. (RODRIGUES; FABRIS, 2011, p. 18)

A educação ambiental deve ser integrada, contínua e permanente. Por contínua, entende-se que tem de perpassar toda a educação formal, iniciando na educação infantil, passando pelos ensinos fundamental, médio e educação superior. Por permanente, que não pode ser interrompida e por integrada, que não deve ser vista como um conteúdo a ser trabalhado em separado, mas de modo sistemático no processo educacional como um todo. (RODRIGUES; FABRIS, 2011, p. 29)

Ainda quanto à Lei nº 9.795/99, insta salientar a importância da previsão expressa da educação não-formal no artigo 13, mediante ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade pelo incentivo da difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa; pela ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais; pela participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com escolas, universidades e organizações não-governamentais; pela sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação e das populações tradicionais a elas ligadas; pela sensibilização ambiental dos agricultores; e pelo ecoturismo.

Embora a Lei nº 9.795/99 seja um avanço no tema da educação ambiental e apresente princípios e objetivos importantes para a conscientização ambiental, mesmo com quinze anos de vigência, percebe-se sua ineficácia em praticamente todos os níveis de ensino, promovida pelo Poder Público, que vem regredindo em matéria ambiental, por meio do desmanche do sistema de proteção ambiental, do sucateamento dos órgãos de fiscalização, da concessão de licenças ambientais ilegais, da divulgação de informações ambientais inverídicas e da falta de políticas públicas que priorizem a cidadania. Tal ocorre justamente pela falta de controle social e conscientização, que só vem por meio da educação voltada para

formação de um pensamento crítico, a qual também não ocorre. (ALBUQUERQUE; FORTES, 2011, p. 66-67)

Na opinião de ALBUQUERQUE e FORTES (2011, p. 67-68) “não conhecer, não criticar, não questionar e não reivindicar é o modelo de sociedade perfeito para a atual gestão pública”, mostrando, assim, paradoxal falar em educação ambiental no Brasil, pois “não há o mínimo de comprometimento e vontade de enfrentar questões fundamentais para a construção do Estado Democrático de Direito”, vez que o meio ambiente continua a ser tratado sob uma perspectiva instrumental e não integrada e sistêmica.

3 A NECESSIDADE DE SUPERAÇÃO DO MODELO TRADICIONAL PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A busca pelo conhecimento é uma necessidade humana, sendo transmitido por gerações por meio da educação formal e informal. A importância da educação é evidente, não somente para conhecer a si próprio e ao mundo em que vive, por razões de sobrevivência e também para realização pessoal, mas também para a vida em sociedade, por meio do conhecimento de seus direitos e, assim, poder participar ativamente da vida pública.

Já na Antiguidade, Platão, em sua obra *A República*, dá condições para a base de uma nova pedagogia, rompendo com as antigas práticas educativas e pensa o homem por meio de suas condições materiais efetivas e não ideais, objetivando uma educação para a inteligência e a ética, ao preparar o cidadão para o exercício da vida pública. Assim, sem educação não poderia haver participação efetiva nas decisões da *polis*.

A alegoria da caverna trazida por Platão (2004, p. 226-229) procura demonstrar a descoberta do conhecimento e sua consequente transformação no homem, levando-o a sair das amarras, da escuridão e da ignorância e abrindo os olhos para fora da caverna em direção à luz da sabedoria e da filosofia.

Segundo Helder Baruffi (2008, p. 85) o direito à educação, conciliado ao de aprender são direitos de todos, mas não uma educação qualquer, pois é de “toda pessoa”, sem que haja qualquer tipo de discriminação, impondo três níveis de obrigações, quais sejam as obrigações de respeitá-lo, protegê-lo e de realizá-lo, mediante seu exercício e o asseguramento. A educação deve ser acessível a todos, mas, reafirma o autor, deve haver a realização de um ensino de qualidade e equitativo.

Uma educação de qualidade é, por óbvio, também pressuposto de efetivação da proteção ambiental, vez que apenas adotar medidas avançadas de proteção e fornecer informação não é suficiente e eficaz, sem que haja conscientização e educação da sociedade para que ela participe ativamente, despertando não somente a consciência ambiental, mas também o desinteresse com essa problemática.

Por conseguinte, Horácio Wanderlei Rodrigues (2005, p. 196), afirma que, para que se possa falar em educação ambiental, é preciso que o processo educacional permita o conhecimento integral dos problemas ambientais, para poder conservá-lo e melhorá-lo, bem como para implementar mudanças de comportamento dos indivíduos e da sociedade. Para o autor, “a função da educação ambiental não é a reprodução/divulgação de conhecimentos, mas sim a formação de uma consciência e de uma ética ambiental.”

Ainda segundo RODRIGUES (2005, p. 196), “a utilização de formas tradicionais de educação, pela criação de disciplinas específicas, para trabalhar temas transversais, tais como cidadania, direitos humanos e meio ambiente, os quais têm objetivo formativo e não meramente informativo, não tem dado certo.”, não sendo, contudo, apenas a mudança da estratégia pedagógica a solução, sendo necessário um correto planejamento do processo em conjunto com a adequada preparação de daqueles que buscam formação para o exercício do magistério.

O processo de ensino aprendizagem é composto em duas partes: ensinar (atividade) e aprender (realização de uma determinada tarefa com êxito). A abordagem tradicional consiste na transmissão de conhecimentos acumulados ao longo da humanidade e sistematizados, utilizados nas escolas pelo professor em situação de sala de aula, tem como objeto o conhecimento e o aluno é simples depositário, na escola se transmite conhecimentos elaborados por outros. A educação tradicional forma, assim, alunos passivos, obedientes e individualistas. (SANTOS, 2005, p. 20)

Observa-se que a abordagem tradicional não se coaduna com as questões complexas e planetárias com as quais se depara na atualidade, em especial a questão ambiental. É necessária uma formação educacional voltada para a solidariedade, para a crítica e para a ação.

A conscientização do educador de que o conhecimento que repassa é sempre uma reprodução é necessária para que possa refletir sobre suas práticas e procurar novas e melhores metodologias de ensino da educação ambiental, que não o método tradicional.

BOURDIEU e PASSERON (2013, p. 12-13), ao analisar o sistema de ensino francês no final da década de 60, sistematizaram e descreveram os mecanismos de exercício da violência simbólica pelas instituições escolares e docentes, os quais, em sua maioria, ignoram que estão contribuindo para legitimá-la socialmente. Para os autores (2013, p. 31-32), o sistema de ensino contribui para conservar as estruturas sociais e as teorias clássicas dissociando “a reprodução cultural de sua função de reprodução social, isto é, a ignorar o efeito próprio das relações simbólicas na reprodução das relações de força” no sistema de educação, definido “como o conjunto dos mecanismos institucionais ou habituais pelos quais se encontra assegurada a transmissão entre as gerações da cultura herdada do passado (isto é, a informação acumulada)”.

O termo “violência simbólica” relaciona-se com a “ruptura com todas as representações espontâneas e as concepções espontaneístas da ação pedagógica como ação não violenta”, significando “a unidade teórica de todas as ações caracterizadas pelo duplo arbitrário da imposição simbólica”. (BOURDIEU; PASSERON, 2013, p. 18)

Nesse sentido, toda ação pedagógica é objetivamente uma violência simbólica por impor um arbitrário cultural das classes dominantes ou dominadas por um poder também arbitrário. Esse poder de violência simbólica, ou seja, o poder que impõe significações como se fossem legítimas, dissimulam as relações de força que estão em sua base e é exercida em todos os níveis de educação, quer pelos membros educados de uma formação social ou grupo (educação difusa), pelos membros do grupo familiar (educação familiar) ou por instituição com função educativa direta ou indireta (educação institucionalizada). (BOURDIEU; PASSERON, 2013, p. 25-26)

A ação pedagógica constitui uma violência simbólica ainda em outro sentido, por reproduzir uma seleção arbitrária que um grupo ou classe opera objetivamente em e por seu arbítrio cultural, sendo essa seleção de significações arbitrária por não ser deduzida de nenhum princípio universal, físico, biológico ou espiritual. Entretanto, como um sistema simbólico, a seleção é sociologicamente necessária, pois a existência da cultura se deve às condições sociais da quais ela é o produto e sua inteligibilidade se deve à coerência e às funções das relações significantes que constituem sua estrutura. (BOURDIEU; PASSERON, 2013, p. 29)

Nesse contexto, observa-se o papel do professor na transformação social e na criação de uma conscientização social para proteção do meio ambiente. Qualquer tipo de

educação e qualquer conhecimento repassado constitui uma violência simbólica, não há como escapar. Independente disso, a educação é necessária e a única forma de conscientização.

Conscientizar vincula-se a uma ação concreta e eficaz. Para Paulo Freire (1979, p. 15), conscientização é uma palavra com significação profunda, pois a educação é uma prática de liberdade e um ato de conhecimento que aproxima a realidade de forma crítica. A conscientização é a tomada crítica de consciência, ultrapassando a esfera espontânea de apreensão da realidade, assumindo o homem uma posição epistemológica e agindo dentro da prática, ou seja, do ato e da reflexão. A conscientização é, assim, um processo histórico, na medida em que os homens se tornam sujeitos que fazem e refazem o mundo.

Conscientização é tomar posse da realidade com o olhar mais crítico possível, devendo ser, portanto, o primeiro objetivo de toda educação, provocando primeiramente uma atitude crítica de reflexão, que comprometa a ação. (FREIRE, 1979, p. 16-18)

Dentre as teorias educacionais, salienta-se, assim, a proposta de Paulo Freire, sintetizada por GUIRALDELLI (2000, p. 34) em cinco passos: 1º – vivência e pesquisa (o educador vive na comunidade dos educandos, observando suas vidas, pesquisando a comunidade, passa a ser educador-educando); 2º – temas geradores (palavras-chave colhidas no seio da comunidade e que chame a atenção dos educandos); 3º – problematização (diálogo horizontal entre educando e educador, desenvolvimento dos temas como problemas políticos); 4º – conscientização (percebem o que acontecem com eles enquanto seres sociais e políticos, tendo consciência de suas condições na polis); 5º – ação política (tentativa de solução do problema por meio de ação política, inclusive político-partidária).

Paulo Freire (1987, p. 29-30), ao expor sua pedagogia do oprimido, anuncia a opressão do povo brasileiro e afirma que os oprimidos, em seu processo de libertação, devem fazê-lo como resultado da conscientização, pois o homem não pode participar ativamente na sociedade e transformar a realidade em que vive sem a tomada de consciência desta realidade e de perceber sua própria capacidade para transformá-la, vez que não há como lutar contra forças que não se compreende. Do processo de libertação e conscientização é possível que se atinja o objetivo de participação para cidadania.

Quanto a este enfoque participativo, RODRIGUES e FABRIS (2011, p. 22-23) afirmam que a participação é um dos componentes mais importantes da cidadania, mas uma participação consciente e esclarecida, na qual o cidadão sabe que está participando e quer fazê-lo. “Para isso é necessário que sejam criados espaços e mecanismos que a permitam e a

estimulem, além da imperiosa preparação para a participação, preparação essa que deve ser realizada durante todo o processo de ensino-aprendizagem”.

A necessidade da conscientização e da participação para cidadania se torna ainda mais latente quando se refere à educação ambiental. A exigência nos projetos pedagógicos da educação ambiental como eixo transversal demonstra sua função de formação de uma nova ética e consciência ambiental e não de ser mero transmissor de conhecimentos. (RODRIGUES; FABRIS, 2011, p. 31)

Um aluno ou qualquer cidadão estará educado ambientalmente quando tomar consciência disso, ou seja, quando conseguir observar e analisar todas as circunstâncias mencionadas do ponto de vista ambiental, analisando que faz parte de uma rede de ações e reações, causas e efeitos responsáveis pela continuação, pelo desenvolvimento e pelo extermínio da própria humanidade e de todas as demais formas de vida. Estará conscientizado quando valorizar a qualidade de vida para todos, sem distinção, e quando tiver respeito a todas as formas de vida, após observar a realidade pela qual passa o planeta. Para que haja esta verdadeira conscientização, não basta somente que se criem normas ambientais de proteção, pois “de nada vai servir o formoso discurso da preservação dos recursos naturais e da solidariedade entre cidadãos do planeta, se as pessoas não estiverem contagiadas de sentimentos de mudança, colaboração e afetividade”. (RODRIGUES; FABRIS, 2011, p. 36-37)

Para tanto, em vista dos problemas da sociedade contemporânea, GUIRALDELLI (2000, p. 34) propõe uma teoria educacional pós-moderna, estruturada em cinco passos: 1º passo – apresentação de problemas (apresentação direta de problemas demonstrados por diversos meios como música, cinema, etc.); 2º passo – articulação entre os problemas apresentados e os problemas da vida cotidiana; 3º passo – discussão dos problemas através de narrativas tomadas sem hierarquização epistemológica; 4º passo – formulação de novas narrativas (processo de criação e imaginação, auge do processo de criação de metáforas); 5º passo – ação cultural, social e política.

Observa-se que a proposta diferencia-se pela utilização de novas metodologias, tais como música e cinema, incluindo a arte no processo de ensino e aprendizagem, culminando com uma ação cultural, social e política. É uma possibilidade de modificação do papel do educador, trazendo novas perspectivas para a educação ambiental, que deve ser transdisciplinar e para qual se exigem novos métodos.

4 PARA UMA MUDANÇA DE PARADIGMA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PAPEL DO EDUCADOR AMBIENTAL E TRANSDISCIPLINARIDADE

O modelo de desenvolvimento atual exclui os saberes diversos, influenciando o modelo educacional vigente, restringindo-o. A realidade atual requer, entretanto, uma mudança de paradigma e novas formas de educação e reprodução de conhecimento, devendo-se não somente observar a realidade, mas também promover uma mudança social.

Novas práticas pedagógicas são necessárias para que haja uma educação transformadora, privilegiando a construção de um conhecimento transdisciplinar para enfrentamento das crises pelas quais passa o planeta na atualidade, em especial as crises ambientais. As relações entre o homem e a natureza devem ser modificadas, para que seja preservado o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Edgar Morin (2011, p. 19-22), ao propor seus sete saberes necessários à educação do futuro, afirma que se deve enfrentar o problema de dupla face do erro e da ilusão, protegidos pela racionalidade, e mostrar que todo conhecimento está por eles ameaçado. Pelo fato de o conhecimento ser fruto de uma tradução ou reconstrução da linguagem e do pensamento, está sujeito a erro, comportando, ainda, interpretação, a qual introduz o risco do erro na subjetividade do receptor.

Morin (2011, p. 33-34) expõe ainda a profunda inadequação entre os saberes divididos e compartimentados e as realidades ou problemas multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários, devendo, portanto, tornar visíveis o contexto, o global, o multidimensional e o complexo.

A complexidade compreende a interdependência e implica uma noção de mudança radical, cuja dimensão essencial de compreensão da interdependência da visão de unidade favorece a aprendizagem (LEVY, 2004). A complexidade corresponde à “união entre a unidade e a multiplicidade”, devendo a educação promover uma inteligência para o complexo e o contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global. (MORIN, 2011, p. 36)

Nesse sentido, a transdisciplinaridade se mostra imprescindível para um novo paradigma de educação que considere a complexidade e globalidade ambiental. “A transdisciplinaridade não se resume na colaboração das disciplinas entre si, mas sim na

construção de um pensamento complexo organizador, que vai além dessas disciplinas”. (RODRIGUES; FABRIS, 2011, p. 27)

Cristiane Derani (2011, p. 56) expõe que o modo de abordagem da complexidade ambiental nas universidades deve ser trabalhado em quatro níveis, quais sejam o conceitual-paradigmático, rompendo barreiras da especialização e da compartimentalização; o pedagógico-didático, buscando encontrar estratégias didáticas que desenvolvam habilidades de reflexão; o ético-epistemológico, que compreende a complexidade ambiental e a fragmentação do conhecimento; e o nível organizacional.

A exigência de transdisciplinaridade advém da própria constatação da complexidade, tendo em vista que, para uma compreensão transdisciplinar do ambiente, deve-se considerar não somente a disponibilidade de comunicação e diálogo entre diversos saberes disciplinares, mas deve permitir e possibilitar o desenvolvimento de uma nova racionalidade que englobe o social, o econômico, o político e o jurídico e, efetivamente, o ambiental, como fator de organização e definição de uma nova qualidade do conhecimento ambiental, o qual depende de condições transc científicas e de modelos de negociação, a partir do reconhecimento de que a ciência organizada em uma perspectiva apenas disciplinar é incapaz de solucionar os problemas existentes na sociedade de riscos e incertezas. (AYALA, 2011, p. 31-32)

Educar para a complexidade, mediante a utilização de métodos transdisciplinares implica a formação de docentes voltados a tais práticas pedagógicas e conscientizados de sua importância na formação de um conhecimento do meio ambiente e de uma cidadania planetária.

Nesse sentido, deve a cidadania ambiental deve operar concomitantemente em dois níveis: individual, orientando o uso ideal do meio; e coletivo, “com o auxílio da racionalização ambiental na utilização dos recursos naturais, do meio como um todo, e, sobretudo, apontar as distorções dos sistemas em relação ao ambiente.” (GRUBBA; FABRIS; RODRIGUES, 2011, p. 185)

A noção de cidadania planetária “advém da noção da complexidade ambiental e se sustenta na visão unificadora do planeta e de uma sociedade mundial”, tratando-se do pertencimento na própria humanidade, ou seja, “de uma concepção de cidadania que não implica aventar a ideia de uma cidadania de pertencimento e participação a um governo uno, mas de sentimento de pertencimento e participação enquanto sujeitos políticos no presente e no futuro da humanidade”. (GRUBBA; FABRIS; RODRIGUES, 2011, p. 189)

Sobre a importância da formação dos educadores, diz Paulo Freire (1962, p. 27-29), que “todo aprendizado deve estar intimamente associado à tomada de consciência de uma situação real e vivida pelo aluno”, sendo necessário educadores especialmente preparados, os quais correspondem a um meio poderoso e eficaz de conscientização, capazes de transformar radicalmente a atitude frente à vida.

Para um novo paradigma de educação ambiental, é necessária a formação de um professor reflexivo, ou seja, aquele que “entende que aprender demanda um livre pensar e, quanto mais ele favorece a liberdade de pensar, mais estimula a aprendizagem”. Para tanto, é preciso que se abstenha “de preconceitos para, caso seja importante, poder flexibilizar seu modo de agir e transformar o paradigma segundo o qual funciona”. É aquele que interroga, critica, cria, pergunta, explora novos horizontes, investiga realidades, consciente de seu papel de formação e produção de profissionais também conscientes a respeito de sua responsabilidade social. (ROCHA, 2012, p. 140-152)

Não somente um professor reflexivo é necessário, mas também que a liberdade de cátedra, denominação tradicional da liberdade de ensinar do docente, seja considerada como em patamar de igualdade com a de aprender, compreendendo ambos os polos do processo de ensino-aprendizagem. Deve-se considerar que a liberdade de ensinar não ampara manifestações valorativas, ideológicas e religiosas que desrespeitem a liberdade de aprender dos alunos, mas também que o professor possa expor seus pontos de vista e posições acadêmicas sob uma perspectiva crítica. (RODRIGUES; MAROCCO, p. 7-12)

O professor não pode encarar a educação ambiental como uma modalidade de educação, mas “como parte intrínseca ao processo de aprendizagem em todos os níveis, formais e informais, com o fim de afastar a perspectiva instrumental do meio ambiente, consolidando o ecologismo no ensino”. (ALBUQUERQUE; FORTES, 2011, p. 65)

O discurso ambiental exposto pelo professor traz sempre uma representação do mundo buscando integrar os fatos tomados do real, a fim de conferir sentido e legitimar o contexto discursivo, sendo que ao educador ambiental que toma o discurso ambiental, há a tendência em ter uma construção parcial dos elementos do concreto, em vista da natural limitação de conhecimento do todo, e sua organização, a fim de emprestar-lhe um sentido de resultado. A partir desse discurso ambiental, assume a natureza várias representações, que culminam em também diversas problematizações, cujas soluções se apresentam segmentadas e limitadas soluções. Assim, assume a natureza “no discurso ambiental diversos valores distintos, que conduzirão a tratamentos distintos e modos distintos de ver a questão ambiental,

devendo o educador livrar a educação ambiental das armadilhas do discurso.” (DERANI, 2011, p. 49)

A ruptura com os cânones atuais da estrutura curricular é necessária para que uma educação ambiental tenha base ontológica e para que os elementos do saber sejam integrados e emancipadores. Para tanto, deve o ensino mudar de senhor, tendo em vista que, “se não existe ciência nem conhecimento neutros, é necessário, ao menos uma guinada axiológica, rompendo com a servilidade da educação aos cânones do Estado e do mercado”, vez que “inócua é a educação ambiental para atender à ansiada ruptura social de valores da produção pelo aumento do consumo e pela vinculação de atividades a projetos de enriquecimento e fortalecimento político do Estado”. (DERANI, 2011, p. 51)

O professor deve estar conscientizado de seu novo papel na educação ambiental e de que necessita estar contextualizado, vez que “se faz educador autêntico na medida em que é fiel a seu tempo e a seu espaço”, fidelidade sem a qual, “mesmo bem intencionado, se compromete sua atividade formadora”, vez que “não pode haver formação do educando se o conteúdo da formação não se identifica com o clima geral do contexto a que se aplica. Seria antes uma deformação”. (FREIRE, 1962, p. 46)

Considerando-se a educação ambiental como “um processo de transmissão de valores acumulados a diferentes técnicas de alternativas relações com o meio, a partir de uma complexidade de conhecimentos das diversas áreas do saber humano, é necessário, sem dúvida um aprendizado para ensinar” o qual compreende ciências, técnicas e valores, imperiosos ao “convencimento prático da proposta teórica de um novo agir no mundo”. (DERANI, 2011, p. 54)

Por conseguinte, “o educador precisa ser educado e o pensar diferente deve ser encaminhado diretamente ao agir, em uma práxis transformadora”, devendo instituição de ensino e prática política estar atentos uns aos outros, bem como “a política de estado e o mercado devem subsumir-se à produção do conhecimento, diferente em sua dinâmica e que exige flexibilidade e receptividade das instituições sociais”. (DERANI, 2011, p. 57)

Horácio Wanderlei Rodrigues (2005, p. 195) propõe para a educação ambiental uma metodologia do projeto, o qual é centrado no estudo e solução de um problema local ou regional, pois “essa metodologia permite integrar os diversos saberes e possibilita um trabalho não apenas teórico, mas voltado a uma realidade concreta e próxima”.

Reconhece-se, portanto, que não há uma fórmula única e definitiva que possa ser aplicada para os males que atingem a sociedade atualmente, mas que, como parte do problema que se quer resolver, tenta-se curar as feridas do mal de desenvolvimento, mediante a cura do próprio ser como parte do problema e possibilidade de solução. (PORTANOVA, 2011, p. 146-147)

O estágio atual da educação ambiental deve priorizar propostas de modificação de metodologias e formação integrada dos docentes, tais como as apresentadas.

5 CONCLUSÃO

Pelo exposto, conclui-se que a educação ambiental necessita de políticas e instrumentos jurídicos para sua efetivação, como a única ferramenta de modificação da sociedade e formação de uma consciência ambiental. Não são possíveis, entretanto, sem que haja a conscientização de que o problema é global e que se reconheça a complexidade do meio ambiente.

A Constituição Federal, em seu artigo 225, no §1º, inciso VI, garante o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações e, para tanto, deve promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino, bem como a conscientização pública para que se preserve o meio ambiente. Tal garantia constitucional tem o escopo de reconhecer expressamente que o processo de alfabetização ecológica é imprescindível para formar cidadãos ambientalmente responsáveis e buscar a preservação do meio ambiente.

A Lei nº 9.795/1999, instituidora da Política Nacional de Educação Ambiental, é avançada e de extrema relevância para estabelecer os princípios e objetivos buscados na formação da educação e conscientização ambiental, entretanto, assim como diversos dispositivos de proteção do meio ambiente, precisa de políticas públicas para que possa “sair do papel” e cumprir seu importante papel na sociedade.

Para tanto, a modificação do educador e da abordagem tradicional para novas práticas de ensino-aprendizagem deve ocorrer para formar cidadãos voltados à solidariedade, para a crítica e para a ação, à partir da reflexão de suas práticas a incluir os diversos saberes. Urge uma mudança de paradigma, educando para a transdisciplinaridade e para o

desenvolvimento de uma nova racionalidade que englobe o social, o econômico, o político, o jurídico e o ambiental.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Letícia; FORTES, Renata de Mattos. Ecologismo do ensino: da teoria à práxis. *In: RODRIGUES, Horácio Wanderlei; DERANI, Cristiane (org.). Educação ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2011.

AYALA, Patryck de Araújo. **Transdisciplinaridade e os novos desafios para a proteção jurídica do ambiente nas sociedades de risco**: entre direito, ciência e participação. Revista de Direito Ambiental. Ano 16, nº 61, jan.-mar./2011. São Paulo: Revista dos Tribunais.

BARUFFI, Helder. A educação como direito fundamental: um princípio a ser realizado. *In: FACHIN, Zulmar. (coord.). Direitos fundamentais e cidadania*. São Paulo: Método, 2008

BRASIL. **Lei n. 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: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 24 mai. 2014.

BOURDIE, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Trad. Reynaldo Bairão. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

CANEPA, Carla. Educação ambiental. Ferramenta para a criação de uma nova consciência planetária. *In: MILARÉ, Édis; MACHADO, Paulo Affonso Leme. (coord.). Direito ambiental: fundamentos do direito ambiental*. Coleção doutrinas essenciais; v. 1. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

DERANI, Cristiane. Educação ambiental – um processo acadêmico? *In: RODRIGUES, Horácio Wanderlei; DERANI, Cristiane (org.). Educação ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2011.

FERREIRA, Heline Sivini. Política Ambiental Constitucional. *In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes Canotilho; LEITE, José Rubens Morato, (org.). Direito constitucional ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

FREIRE, Paulo. **O professor universitário como educador**. Estudos Universitários, Recife, n. 1, p. 45-47, jul./set. 1962.

_____. **Conscientização**: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra 1987.

GRUBBA, Leilane Serratine; FABRIS, Myrtha Wandersleben Ferracini; RODRIGUES, Horácio Wanderlei. Da cidadania ambiental à cidadania planetária. *In: RODRIGUES, Horácio Wanderlei; DERANI, Cristiane (org.). Educação ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2011

GUIRALDELLI JR., Paulo. **A teoria educacional no ocidente**: entre modernidade e pós-modernidade. São Paulo em Perspectiva, v. 14, n. 2, abr./jun. 2000, p. 32-36. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n2/9785.pdf>.

LEVY, Pierre. **Aprender em um mundo complexo**. São Paulo, Folha Sinapse, jun, 2004.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011.

PLATÃO. **A república**. Trad. Enrico Corvisieri. São Paulo: Nova Cultural, 2004.

PORTANOVA, Rogério Silva. Educação ambiental e educação planetária. *In*: RODRIGUES, Horácio Wanderlei; DERANI, Cristiane (org.). **Educação ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2011

ROCHA, Adriana de Lacerda. Algumas ponderações sobre o professor de Direito e o professor reflexivo. *In*: RODRIGUES, Horácio Wanderlei; ARRUDA JÚNIOR, Edmundo Lima de. (org.). **Educação jurídica**. 2. ed. Florianópolis: FUNJAB, 2012. (Pensando o Direito no Século XXI; v. 2)

RODRIGUES, Horácio Wanderlei. **Pensando o ensino do direito no século XXI**: diretrizes curriculares, projeto pedagógico e outras questões pertinentes. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2005.

_____; FABRIS, Myrtha Wandersleben Ferracini. Educação ambiental no Brasil: obrigatoriedade, princípios e outras questões pertinentes. *In*: RODRIGUES, Horácio Wanderlei; DERANI, Cristiane (org.). **Educação ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2011.

_____; MAROCCO, Andrea de Almeida Leite. **Da liberdade de cátedra à liberdade acadêmica**: alcance e limites da liberdade docente na Constituição Federal de 1988. Disponível em: <https://onedrive.live.com/?cid=6B4B62E0959984AE&id=6B4B62E0959984AE%21946>. Acesso em: 25 mai. 2014.

SANTOS, Roberto Vatan dos. **Abordagens do processo de ensino-aprendizagem**. Integração, a. XI, n. 40, p. 19-31, jan. /maio 2005. Disponível em: http://www.usjt.br/pub/revint/19_40.pdf. Acesso em: 18 abr. 2014.