

OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E A EDUCAÇÃO: UM ESTUDO QUALITATIVO DO CURRÍCULO ESCOLAR

Natália Bastos da Cunha¹
Wendel Souza Santos²
Tamara Santos de Santana³

RESUMO

A pesquisa trata-se da relação do meio ambiente e a educação, buscando compreender de que forma a Educação Ambiental (EA) é tratada nos currículos escolares. O trabalho teve como objetivo descrever as estratégias de abordagem da EA, que deve estar contido na grade curricular baseando-se no que é considerado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Utilizamos a pesquisa qualitativa descritiva de cunho bibliográfico. Diante da complexidade do tema, torna-se preciso um processo de formação de educadores para trabalhar com as questões ambientais. Destacamos, além da importância dessas questões no currículo escolar, a necessidade do desenvolvimento de projetos perenes, ao tratar dos problemas ambientais de forma regular e de práticas coerentes em defesa de um ambiente sustentável.

Palavras-chave: Conflitos Socioambientais; Educação Ambiental; Currículo Escolar.

CONFLICTS SOCIOAMBIENTAIS AND EDUCATION: A QUALITATIVE STUDY SCHOOL CURRICULUM

ABSTRACT

The research comes from the respect of the environment and education, trying to understand how the Environmental Education (EE) is treated in school curricula. The study aimed to describe the EA approach strategies, which must be contained in the curriculum based on what is considered in the National Curriculum Parameters (PCNs). We used descriptive qualitative research bibliographic nature. Given the complexity of the issue, it takes a teacher training process to work with environmental issues. We emphasize, in addition to the importance of these issues in the school curriculum, the need to develop perennial projects, to deal with environmental issues on a regular and consistent practice in support of a sustainable environment.

Keywords: Socio-Environmental Conflict; Environmental Education; School Curriculum

¹ Graduada em Pedagogia Pela Universidade Estadual de Santa Cruz- UESC.

² Graduado em Pedagogia Pela Universidade Estadual de Santa Cruz- UESC.

³ Mestra em Educação Científica e Formação de Professores pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB.

INTRODUÇÃO

Problematizando os estudos sobre os conflitos socioambientais, nota-se que têm se agravado de forma significativa. Nos noticiários são informadas catástrofes ocorridas em todo o mundo. Dentre elas podemos citar enchentes, desmoronamento de morros e encostas, o derretimento das geleiras, a poluição, entre outras. Isso são algumas situações que fazem parte do nosso cotidiano.

Dentre outros conflitos ambientais, Medina (1997) relata que entre a década de 50 a 60, a contaminação ocorrida no ar de Londres, de Nova York e a intoxicação com mercúrio em Minamata e Nigate gerou uma preocupação com o futuro da humanidade, em discutir maneiras propícias para solucionar os problemas ambientais, assim como reduzir e conscientizar em prol de qualidade de vida e políticas de proteção ao meio ambiente.

Diante disso, com o passar do tempo, a EA tornou-se algo relevante e urgente. Podemos verificar essa afirmação com o aumento do índice das discussões em eventos, projetos e pesquisas sobre a temática. E o destaque torna evidente a inclusão da EA no currículo escolar e a formação de educadores capacitados para trabalhar o Meio Ambiente, abrangendo do local ao global de forma interdisciplinar.

O enfoque interdisciplinar encontra dificuldades diante a educação tradicionalista. As atividades desenvolvidas são descontextualizadas, não geram sensibilização e consciência dos sujeitos pertencentes à unidade escolar e da comunidade. Existe uma divergência de opiniões acerca da prática da EA, o que demonstra a necessidade de uma formação não apenas inicial, como também continuada, de forma a aperfeiçoar e aprimorar os conhecimentos e a práticas pedagógicas cabíveis ao seu contexto. Assim, a educação escolar possui o desafio necessário e urgente de consolidar a educação ambiental como prática transversal e interdisciplinar no currículo escolar para que possibilite o desenvolvimento da cidadania em seus alunos.

Percebemos que ao longo dos anos, com o fortalecimento de uma economia que visa o aumento do lucro em curto período, os recursos naturais e humanos foram sendo apropriados de forma gradativa, gerando impactos na qualidade e da sobrevivência das espécies (MEDINA, 1997; LAYRARGUES, 2008; BOFF, 2009; PORTO e MILANEZ, 2009). Para tentar reverter esse quadro, faz-se necessário construir uma nova mentalidade a respeito da natureza com o objetivo de conscientizar e da sensibilizar as pessoas em relação às questões ambientais. Neste sentido, a pesquisa justifica-se na medida em que mostra a relevância da utilização da Educação

Ambiental nas escolas, na formação de sujeitos críticos e conscientes do significado da natureza para a vida.

Assim, com base na pesquisa bibliográfica realizada, o estudo baseou-se a partir de quatro hipóteses. A primeira delas afirma que quando as escolas reconhecem a importância de inserir a Educação Ambiental em seus currículos, as atividades não são postas nos conteúdos básicos do programa. A segunda diz que a prática interdisciplinar da EA encontra desafios numa educação tradicionalista. Já a terceira relata que ações de EA desorganizadas e descontextualizadas apresentam poucos resultados na conscientização e solução dos problemas ambientais locais. Por fim, a quarta hipótese aponta que os educadores possuem opiniões divergentes sobre o que é a prática da EA, e que esse fato demonstra ser necessário, em curso de formação inicial e continuada, esclarecer esses profissionais sobre a EA e o modo como se dá a sua implementação.

Educação Ambiental: Histórias e Concepções

Após a Revolução Industrial, na busca do desenvolvimento econômico, várias nações tentaram desenvolver estratégias para amenizar as preocupantes consequências negativas sobre o meio ambiente e a própria humanidade. Diante disso, Effting (2007) afirma que:

[...] é no sentido de promover a articulação das ações educativas voltadas às atividades de proteção, recuperação e melhoria sócia ambiental, e de potencializar a função da educação para as mudanças culturais e sociais, que se insere a Educação Ambiental no planejamento estratégico para o desenvolvimento sustentável. (EFFTING, 2007b, p.22).

Na medida em que surge uma preocupação com o Meio Ambiente, a EA é discutida no mundo. No Brasil, por exemplo, se apropria das ideias visando incluí-las nos currículos em todos os níveis de ensino. Ao longo dos anos, várias definições foram construídas.

Marcato (2002) declara que o processo formativo deva atender um caráter dinâmico, permanente e participativo. As pessoas são partes constituintes, e devem ser agentes transformadores e sempre buscar alternativas que reduzam os impactos ambientais que os afligem. Para Aurino (2010) a Educação Ambiental não transmite informações sobre como lidar com os recursos naturais, mas é uma ferramenta indispensável para que sejam praticados novos valores e condutas voltados para o desenvolvimento de uma sociedade comprometida com a solução de seus problemas ambientais, garantindo assim, condições adequadas para as gerações atuais e futuras.

Passados trinta anos entre a publicação destas duas definições, nota-se que não há muitas diferenças entre ambas. Já em 1970, se percebia a necessidade de criar valores e atitudes nas pessoas e esclarecê-las a respeito da sua inter-relação com o meio onde vivem e das consequências de suas ações para este.

Segundo (Tozoni-Reis, 2002), a “Conferência de Tbilisi”, ocorrida em 1977, pontuou como características da Educação Ambiental ser dinâmica integrativa, transformadora, participativa, abrangente, globalizada, permanente, contextualizada e transversal. E um de seus princípios é tornar os alunos conscientes dos efeitos e causas dos problemas ambientais.

Para Effting (2007a), os princípios básicos da EA constituem-se num processo que se inicie na pré-escola e passe por todo o ensino formal e não formal, enfatizando as atividades cotidianas. Souza (2010) acrescenta a necessidade de empregar um enfoque interdisciplinar; considerar o meio ambiente de todas as regiões e em seu todo; e mostrar a importância da participação local, nacional e internacional para detectar, prever e solucionar os problemas ambientais. A EA deve considerar segundo Souza (2010) alguns pontos importantes: Consciência e sensibilização pelas questões ambientais globais; Conhecimento do meio ambiente e de seus problemas; Comprometimento com os valores e interesse, preocupação e participação na melhoria e proteção ao meio ambiente; Habilidades para conhecer e solucionar os problemas ambientais.

Além desses objetivos, Carvalho (2004) acrescenta a importância de tornar o uso dos bens naturais mais sustentáveis, e articular a escola com o meio onde está inserida, buscando a solução dos problemas locais.

Os encontros e discussões apresentaram definições, objetivos e princípios básicos que influenciaram na preservação ambiental, no entanto, de maneira insuficiente. Isso é devido à falta de comprometimento em relação à implementação da EA. Um exemplo a citar, é que após 10 anos da Conferência da Tbilisi, conforme Dias (1999a) o MEC não executou as determinações sobre a Educação Ambiental. Para Oaigen e seus colaboradores (2001) as questões relacionadas à Educação Ambiental são discutidas há muito tempo em nível formal e informal, sobretudo em projetos e práticas organizadas por Organizações Não Governamentais (ONGs), o que tem gerado atividades e estratégias, algumas com respostas satisfatórias para a sociedade e outras ainda em implantação e/ou avaliação.

Já Silva, Lopes e Oaigen (2010) são mais críticos em afirmar que desde 1960 houve uma preocupação referente ao desenvolvimento econômico e as questões ambientais; mas, a rapidez desse desenvolvimento e a ausência de políticas efetivas para a EA, alertam para a distância entre o planejado e o executado.

Diante dos estudos na área e dos impactos ambientais negativos em nossa sociedade acredita-se que a EA seja importante instrumento de conscientização para gerar a conscientização ambiental nas pessoas. No entanto, a sua efetivação em grande parte, depende de ações políticas. Segundo Cavalcante e Soares (2010), as ações educativas referentes ao meio ambiente devem ter como base uma forte política governamental para pôr em prática as normas legais sobre a temática.

Deste modo, é preciso, além de agir individualmente, cobrar dos governantes e dos órgãos responsáveis pela educação, e fiscalizá-los para que criem medidas e forneçam os subsídios necessários para que efetive em prática os princípios de EA estabelecidos por lei.

O Processo de Formação de Educadores Ambientais

Torna-se de grande relevância o desenvolvimento de uma educação que vise sensibilizar, assim como contribuir numa nova postura do aluno em defesa da natureza, que assegure de tal maneira a sua sobrevivência. Ademais, faz-se necessário a formação como estratégia de capacitar por meio de conhecimentos que perpassem a teoria, bem como reflexões sobre o contexto real, vivenciado, que desenvolva cidadãos críticos e conscientes de seu papel na sociedade em que vivem.

A abordagem dos temas relativos ao Meio Ambiente na formação docente ainda é muito restritivo e reducionista. Prevalece uma visão simplista compreendendo apenas a fauna e a flora. Sauvé (2005) declara que o educador precisa consolidar as diversas maneiras de aprender conhecimentos específicos sobre o tema, para que haja uma intervenção apropriada. Diante da complexidade das questões que abrange desde a sua definição até como preservar e da necessidade da ação de agentes comunitários preocupados com a conservação dos recursos naturais e com a consolidação de alternativas de desenvolvimento sustentável, torna-se indispensável atentar ao processo formativo dos professores para uma efetiva Educação Ambiental (REIGOTA, 2000).

Reigota (2000) ressalta que desde a década de 70 houve muitos progressos acerca das discussões sobre o Meio Ambiente. Uma nova mentalidade vem sendo consolidada, superando os limites reducionistas, que a veem como algo que está distante da vida cotidiana. No entanto, ainda há muito para ser compreendido e ensinado. Dessa forma, existe o desafio da capacitação de docentes em atividades e também dos profissionais em formação para que coloquem em prática as novas propostas da EA inclusa no currículo da educação formal.

As propostas mencionadas visam tornar as pessoas conscientes levando-as a entender que são responsáveis pela preservação e sujeitos do cenário atual. E que para alcançar os objetivos que o tema emerge é necessária uma prática pedagógica construtiva e potencializadora.

Segundo Buffon *et al* (2003), um ensino fragmentado e descontextualizado não consegue inserir o aluno como um elemento participativo de um momento histórico. Dessa forma, torna-se difícil a compreensão das relações que se estabelecem entre o homem e a natureza.

O desafio está em formar profissionais que estejam motivados para escolher atividades de ensino e de pesquisa, centrados na problemática do alcance de limites da ação humana sobre o meio ambiente e qualidade de vida, ou seja, capacitados para compreender a articulação das interfaces entre as diversas disciplinas e áreas do conhecimento. É neste sentido, que devem ser pensadas as propostas acerca de como trabalhar com a Educação Ambiental como um importante instrumento transformador da realidade, uma vez que seus princípios, seus objetivos e suas práticas são permeados por ética que tem a capacidade de produzir mudanças significativas de comportamento nos indivíduos, levando-os a adquirir novos hábitos e atitudes, baseados em valores que estreitam as relações entre os homens colocando-os como parte integrante do meio.

Até aqui trata-se da formação de educadores ambientais formais. No entanto, os profissionais em educação capacitados para trabalhar com as questões do meio onde vivemos não estão limitados somente à sala de aula.

De acordo com Tozoni-Reis (2002), o educador deve exercer atividades organizadas de EA, bem como aquele que em sua profissão cotidiana tem a possibilidade de desenvolver a dimensão educativa presente nas relações humanas. Os educadores formais e informais tem a possibilidade de educar por mudança de mentalidade e pela formação de cidadãos críticos, responsáveis por seus atos.

Sendo assim, Sato (2001) afirma que a qualidade da educação depende do processo de formação de docentes em EA que “[...] deve ser motivada pela paixão, pela sedução do conhecimento, pelo movimento ético de manutenção da vida [...]” (p.10). A formação inicial ou continuada deve tratar do ambiente, do desenvolvimento e da educação. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) oferecem um subsídio para este processo, mas devem ser

compreendidos para originar crítica e reflexão, debate intra-escolar e contribuir para a construção de um currículo contextualizado com a realidade local.

Ainda que os professores sejam responsáveis por sua própria investigação e ação, a avaliação usada deve ser processual e contextual, baseada na avaliação positivista, a qual visa analisar os resultados alcançados. Muitas vezes o problema educativo está na profissionalização dos professores, no qual torna-se necessário em sua formação unir teoria educativa e prática pedagógica. Assim,

[...] O debate de qualquer modelo para a formação de professor@s deverá enfrentar as questões verificadas pelas pesquisas e suas implicações políticas, especialmente no que diz respeito à “liberdade, equidade e solidariedade” expressos na nossa LDB. É nesse contexto que temos o compromisso com a EA, na formação e na qualificação de profissionais, na continuidade dessa formação e na ousadia de incorporar a EA como um dos grandes temas das nossas políticas educacionais [...] (SATO, 2001, p.14).

De fato, a formação inicial e continuada de educadores ambientais deve ter como fim a sustentabilidade e estabelecer a relação entre educação, ambiente e desenvolvimento vinculando seus parâmetros curriculares à realidade em que a escola está inserida e levar os professores a serem pesquisadores e não reprodutores. Além disso, é necessário que a formação docente sensibilize estes profissionais para trabalharem em prol do meio ambiente por meio de educação teórica e prática.

Como afirmam Silva e Leite (2008), a formação inicial e continuada de professores voltada para a reflexão sobre os problemas naturais é a principal estratégia para a EA. Para ocorrer mudanças, é preciso que estes profissionais estejam sensibilizados e preparados para realizar seu papel educacional e social. É necessário unir teoria e prática. “[...] A Lei 9.795/99 no Art. 11 propõe que a dimensão ambiental deva constar nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas [...]” (SILVA; LEITE, 2008, p.386).

Nota-se que para Silva e Leite (2008), a formação de educadores ambientais deve iniciar na licenciatura e ter continuidade no decorrer da prática docente. Concordamos que além de oferecer para os professores do ensino fundamental cursos de pós-graduação, especialização e capacitação para o trabalho com a EA, é importante inserir noções de Educação Ambiental já na formação inicial dos educadores, para que eles, no decorrer dos anos de trabalho, aprimorem seus conhecimentos e práticas voltadas para tratamento da temática ambiental.

Além disso, o processo de formação de educadores ambientais deve passar pelo aprendizado da teoria e prática pedagógica. Reconhecemos que o conhecimento teórico é essencial para o trabalho docente. Mas, aliado à prática pedagógica leva os profissionais em educação a adquirirem estratégias mais eficazes para mediar os conteúdos ambientais de maneira que os estudantes assimilem melhor as informações, assumam um respeito pela natureza, tornem-se cidadãos conscientes de sua função social e propagadores de uma sensibilização ambiental em seu lar e no meio onde vivem.

Diante do exposto até aqui, entendemos que a formação de educadores ambientais deve ter caráter teórico e prático, capacitar profissionais para o trabalho interdisciplinar e para esclarecer as pessoas a respeito das questões ambientais, gerar uma reflexão crítica acerca dessa temática, conscientização, propostas de ação e intervenção que contribuam para a amenização dos problemas ambientais.

Outro desafio encontrado pelos educadores em sua formação para o trabalho com as questões ambientais é a falta de materiais e recursos para a prática da EA. Oliveira, Obara e Rodrigues (2007) afirmam que os subsídios teóricos e metodológicos são insuficientes para o ensino. A prática pedagógica da Educação Ambiental exige conhecimento dos problemas que atingem a realidade local e um embasamento teórico que capacite os professores a trabalhar a temática ambiental e desenvolver nos seus alunos o respeito à natureza.

Um desafio aliado ao anterior é a falta de materiais teóricos contextualizados com a realidade local. Conforme Dias (1999b), raramente os educadores disponibilizam de materiais didáticos que tratam das questões ambientais da sua própria localidade. Acreditamos que para realizar uma educação de qualidade, não basta apenas o professor estar bem preparado e atualizado; são necessários, ainda, suportes didáticos para promover e sustentar a aplicação de práticas pedagógicas que favoreçam a EA.

Segundo Taglieber (2010) uma das grandes dificuldades para realização do curso de formação de educadores ambientais para os professores atuantes, corresponde à indisponibilidade de tempo e sobrecarga de trabalhos nas escolas. O professor só vai buscar estes cursos se ele receber um aumento, mesmo que pouco, no seu salário. Do contrário ele não vai fazer cursos fora do expediente, a não ser que seja para fugir, literalmente fugir da sala de aula.

A Educação Ambiental no Contexto Escolar: Entre o Projetado e o Executado

Possuir um Projeto Político-pedagógico (PPP) bem estruturado, baseado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), é fundamental para a prática educacional e para o desenvolvimento de uma educação de qualidade, assegurada por lei para todos. Da mesma forma, inserir a Educação Ambiental (EA) nos currículos escolares, tomando por base os PCNs, é necessário para que esta educação se desenvolva de maneira integral e atinja todos os seus objetivos e princípios básicos de maneira satisfatória. A legislação brasileira apontou para a necessidade de incluir a temática ambiental nos Projetos Político-Pedagógicos das escolas.

De acordo com Lipai, Layrargues e Pedro (2007), em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) exigiu que os currículos do ensino fundamental e médio abrangessem os aspectos físicos, naturais, sociais e políticos. Eles afirmam também que os PCNs determinam o modo de operacionalizar a educação ambiental em sala de aula, mas as Diretrizes Curriculares Nacionais do Conselho Nacional de Educação (CNE) para a EA ainda não foram aprovadas. Declaram ainda que a Lei nº 9.795/99 estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e determinou que a temática ambiental deveria ser incluída nos currículos das instituições de ensino e

[...] ter uma abordagem integrada, processual e sistêmica do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, com enfoques humanistas, histórico, crítico, político, democrático, participativo, dialógico e cooperativo, respeitando o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas [...] (LIPAI; LAYRARGUES; PEDRO, 2007, p.26).

Desta forma, observa-se que um dos requisitos para tornar a EA completa e, sobretudo, legal, é a sua inclusão nos PPP escolares com base nos PCNs. De acordo com Cavalcante (2005), as diferentes concepções de currículos e as análises que delas surgem são construídas historicamente. Sendo assim, a inserção da EA nos PPP deve levar em consideração a opinião dos membros da escola e da comunidade onde ela se insere e criar projetos em que todos possam participar. Não basta incluir a temática ambiental no projeto da escola, deve considerar o entorno onde se insere a instituição de ensino.

Segura (2007) afirma ser necessário observar como os conteúdos curriculares enfocam a realidade e não como se dá a inclusão da temática ambiental nestes conteúdos. Para ela é possível inserir a questão socioambiental em qualquer projeto educativo, desde que se reconheça a interdependência dos fenômenos da realidade, encontre meios para melhorar a qualidade de vida e esboce estratégias educativas para comunicar propósitos sustentáveis. Ela

mostra que o objetivo dos Parâmetros Curriculares Nacionais foi envolver a escola e o seu projeto político-pedagógico nas questões do seu tempo ligando a teoria à realidade cotidiana.

Segundo Oliveira (2000a), quanto à importância da EA nas atividades do currículo, percebe-se a necessidade de capacitar os responsáveis pela elaboração dos PPP, lhes mostrar a importância de interpretar continuamente a realidade onde a escola se insere e fiscalizá-los para que as ações ambientais exercidas sejam inseridas nos currículos e seja praticado o estabelecido por lei. E, além disso, para que haja a tão necessária coerência entre as propostas de EA contidas nos projetos e as ações voltadas para a prática desta.

Ainda conforme Oliveira (2000a), a EA deve ressaltar as particularidades regionais, nacionais e globais; tratar a temática ambiental pelo ponto de vista ecológico, histórico, antropológico, econômico, social e cultural; e ser uma educação política.

Effting (2007b) mostra que:

[...] a Educação Ambiental deve ser abordada de forma sistemática e transversal, em todos os níveis de ensino, assegurando a presença da dimensão ambiental de forma interdisciplinar nos currículos das diversas disciplinas e das atividades escolares (EFFTING, 2007b, p.25).

Para Effting (2007b), projetos em que haja o estudo de temas, com aulas críticas, palestras, oficinas e saídas a campo, permitem aos professores atuarem com a comunidade de forma intra e extraescolar, conhecendo a história e os problemas ambientais locais para formular projetos de intervenção. A realidade é que a implementação da EA nas escolas encontram dificuldades. Boff (2009); Santana e Razera (2013) dizem que esses pontos são trabalhados de forma desarticulada ao invés de inter-relacionarem. Se houvessem um tratamento mais aperfeiçoado contendo não apenas o ambiental, mais o político, social, integrador, mental, ético, econômico, o conhecimento seria mais completo.

Embora os PCNs representem um progresso, sua prática articulada aos vários conteúdos curriculares, é um desafio para os educadores. Desta forma, para uma implementação eficaz da EA no contexto escolar, é necessário desenvolver projetos transversais e interdisciplinares, que visem a conscientização e participação da comunidade local para a solução de problemas ambientais do entorno escolar. É importante ressaltar que é preciso considerar o meio ambiente como um todo, não focalizar apenas os aspectos ecológicos, mas, reconhecer que problemas urbanos também afetam a natureza e devem ser trabalhados através da educação.

Para Santana e Razera (2013) a EA nas escolas só é trabalhada em datas comemorativas, como o dia do meio ambiente. Horta comunitária e coleta seletiva do lixo são as atividades mais

desenvolvidas nas instituições. Os professores enfatizam os processos de coleta seletiva e reciclagem como a melhor solução para amenizar o problema. Dessa forma, “deixam de refletir sobre questões como a educação do consumo/desperdício e da reutilização dos produtos” (OLIVEIRA, OBARA, RODRIGUES, 2007, p.483).

Neste contexto, é preciso sensibilizar os estudantes para evitar o consumo exagerado, reduzir os desperdícios e reutilizar alguns produtos recicláveis quando possível. Afinal, segundo Oliveira (2007), existe uma diversidade na abordagem da EA nos currículos escolares: atividades artísticas, extraclasse, entre outras.

Assim, percebe-se a importância da formação docente capaz de formar educadores para lidar com alunos e a comunidade do entorno escolar, de gerar nos estudantes interesse pelas aulas, de promover a conscientização ambiental e a participação da comunidade intra e extraescolar na solução de questões ambientais. Mas, para isso, é preciso que seja desenvolvida de maneira organizada, ou seja, que estratégias de abordagem da questão ambiental e projetos que visem conscientização e transformação da realidade estejam postos nos PPP das escolas e tenham como referência os PCNs.

A Prática Interdisciplinar da Educação Ambiental

O meio ambiente é constituído de elementos naturais e artificiais, dependentes uns dos outros. Ou seja, o que é realizado em e/ou por qualquer desses elementos afeta diretamente os demais. Para uma compreensão integral da temática ambiental, todas as disciplinas devem contribuir para o seu tratamento. Por isso, os PCNs apontam o Meio Ambiente como um dos temas transversais que atravessam as diversas áreas do conhecimento.

Segura (2007) afirma que os elementos componentes da realidade são interdependentes e seu entendimento implica um diálogo entre os vários saberes. A transdisciplinaridade é a possibilidade de interação e cooperação entre os saberes. Não implica em hierarquizar as áreas do conhecimento, mas, assumir uma postura crítica e integradora. “Pela própria natureza complexa do ambiente, dada as suas múltiplas interações de fundo ecológico, político, social, econômico, ético, cultural, científico e tecnológico, não se poderia tratar do assunto em uma disciplina. Logo, a EA deve estar presente em todas as disciplinas.” (DIAS, 1999b, p.30).

Segundo Guarim (2002), a interdisciplinaridade é promovida quando concilia atitudes inter-relacionadas, na procura por uma compreensão comum de determinado processo, e conta com a cooperação e participação de profissionais de diversos campos de conhecimento. A EA

deve ter uma prática interdisciplinar contínua e integrada a todas as disciplinas (GUARIM, 2002). Ela deve ser também interinstitucional, para que a escola possa transcender seus muros e trabalhar, em conjunto com outras instituições, a fim de buscar soluções para os problemas ambientais do entorno escolar.

Na década de 1970, as primeiras conferências e encontros internacionais sobre EA, já discutiam a importância do trabalho interdisciplinar. Segundo Lima (2006), a recomendação nº 1 da Conferência de Tbilisi diz que a Educação Ambiental é o resultado do trabalho de diversas disciplinas que promovem uma compreensão integrada do meio ambiente e uma ação mais racional; e que ela deveria assumir um enfoque interdisciplinar e globalizador. A recomendação nº 96 do Plano de Ação aprovado na Conferência de Estocolmo ressalta a necessidade da EA assumir o enfoque interdisciplinar, ter caráter escolar e extraescolar, envolver todos os níveis de ensino e se dirigir a todos sem distinção para ensinar-lhes a ordenar e controlar o seu meio. A Carta de Belgrado e o parecer 226/87 do antigo Conselho Federal de Educação reforçam a importância da interdisciplinaridade do tema. O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), elaborado no Fórum Global da Rio-92 “[...] tem como um de seus princípios a transversalidade, construída a partir de uma perspectiva inter e transdisciplinar.” (p.2). A lei 9.795/99 “[...] tem como um de seus princípios ‘o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade’[...]” (p.2).

Porém, para a prática da interdisciplinaridade nas escolas brasileiras, sobretudo nas mais tradicionais, é necessária uma reestruturação profunda a nível institucional. A começar do currículo, que é compartimentado em diferentes disciplinas ensinadas por professores especializados numa área específica, não habituados a dialogar com as demais áreas do conhecimento. A transformação de um modelo de educação fragmentado, desenvolvido ao longo da história, requer tempo, ousadia e mobilização.

O corpo docente deve trabalhar na criação de estratégias de tratamento interdisciplinar da temática ambiental a ser posta nos currículos e praticadas pelos professores com seus alunos. Neste sentido, Oliveira (2007) declara ser necessário que os educadores trabalhem em conjunto para desenvolver metodologias criativas e ajudar na implementação da EA. Todavia, a prática interdisciplinar da EA encontra alguns desafios. De acordo com Oliveira (2000a):

[...] O enfoque interdisciplinar, que aparece como intenção na maioria das propostas, não se efetiva na prática, devido à carência de pessoal qualificado, aliada à inexistência de metodologia e material apropriado ao tratamento do tema (OLIVEIRA, 2000b, p.89).

Lima (2006) acrescenta que a interdisciplinaridade na EA é de difícil execução devido à falta de consenso entre os profissionais, pois cada um tem sua concepção e um posicionamento político. Delizocoiv, Angotti e Pernambuco (2002) admitem especificando o Ensino de Ciências que os materiais escolares trabalhados nas unidades de ensino são fragmentados, com conceitos distorcidos que dificultam ainda mais o trabalho do professor.

Marinho (2004) informa que o futuro educador recebe pouca ou nenhuma preparação para a prática interdisciplinar. Já vimos que há falhas na formação do educador ambiental. Tanto nas licenciaturas, quanto na especialização dos professores em atividade. É preciso inserir a temática ambiental nos cursos de formação e enfatizar o seu enfoque interdisciplinar. Com base no exposto, reforçamos a ideia de Segura (2007). Para a autora, a “Educação ambiental não é uma área de conhecimento e atuação isolada [...]” (p.96), visa gerar agentes que entendam a interdependência dos elementos componentes da vida e as consequências das atitudes humanas, trabalhem para prevenir e solucionar problemas socioambientais. Portanto, é importante vencer os desafios que inviabilizam a efetivação do enfoque interdisciplinar da EA, visto que este é imprescindível para o tratamento das questões ambientais e para a consequente geração da conscientização ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo realizado foi possível constatar que a EA deve ser oferecida em todos os níveis de ensino; estar inclusa nos currículos escolares; possuir caráter sistemático; considerar o meio ambiente como um todo e não se restringir a uma abordagem ecológica da temática ambiental; tratar dos aspectos ambientais atuais, tanto globais quanto nacionais e, principalmente, regionais, porque é a realidade mais próxima do contexto escolar; ter enfoque interdisciplinar e transversal; variar as atividades e realizá-las dentro e fora da escola; buscar conscientizar as pessoas, conhecer e solucionar, sobretudo, os problemas ambientais do entorno escolar.

Com base na pesquisa bibliográfica realizada, verificamos que três das nossas hipóteses iniciais foram comprovadas e uma foi parcialmente corroborada. A primeira delas afirmava que quando as escolas reconhecem a importância de inserir a Educação Ambiental em seus currículos, as atividades não são postas nos conteúdos básicos do programa. Constatamos nos

achados que, por vezes, as escolas até praticam a EA, mas as ações não são inclusas nos PPP e quando não fazem parte do conteúdo básico do programa.

A segunda hipótese dizia que a prática interdisciplinar da EA encontra desafios numa educação tradicionalista. O estudo bibliográfico mostrou que para implementar a interdisciplinaridade na EA é preciso vencer a rigidez da estrutura curricular e que os empecilhos para o enfoque interdisciplinar são: a falta de conhecimento, qualificação e interesse dos profissionais; de metodologia e material apropriados; de projetos interdisciplinares; e de tempo; aliada à fragmentação dos conteúdos escolares, própria de uma educação tradicionalista

A terceira hipótese relatava que ações de EA desorganizadas e descontextualizadas apresentam poucos resultados na conscientização e solução dos problemas ambientais locais. Os autores comprovaram esta hipótese, mostraram a importância de tratar das questões ambientais locais de maneira sistemática para sensibilizar a comunidade do entorno escolar e ajudar na visibilidade na solução dos problemas ambientais do contexto inserido, com mais rapidez e eficácia.

A quarta hipótese apontava que os educadores possuem opiniões divergentes sobre o que é a prática da EA, e que esse fato demonstra ser necessário, em curso de formação inicial e continuada, esclarecer esses profissionais sobre a EA e o modo como se dá a sua implementação. Na pesquisa bibliográfica, verificamos que esta hipótese foi comprovada apenas parcialmente. No estudo, não pudemos constatar que os professores possuem opiniões divergentes e sim que alguns deles têm um entendimento fragmentado, puramente ecológico, da EA. Porém, no que diz respeito a capacitação dos profissionais em educação, os autores apontaram para a necessidade de uma formação inicial e continuada, com caráter teórico e prático, capaz de esclarecer sobre o modo de implementação da EA.

Além das características da EA sugeridas pelos autores, enfatizamos a necessidade de um estudo empírico capaz de derivar políticas públicas contextualizadas, seja por autodeterminação das instâncias políticas ou pressão popular. E ressaltamos a importância do desenvolvimento de projetos permanentes, do tratamento da problemática ambiental em tempo contínuo e de uma prática docente coerente com a defesa de um meio ambiente sustentável.

No ambiente intra-escolar os professores podem ensinar sobre todos os aspectos do meio ambiente, com a utilização de recursos áudio-visuais; incentivar hábitos de conservação da natureza, a começar pelas hortas e jardins da escola; levar os alunos a não desperdiçarem

energia e água, a reutilizarem seus matérias e pertences e evitar o descarte de produtos ainda em condições de uso, a desenvolverem a coleta seletiva e a reciclagem.

Além da importância dessas medidas, ressaltamos que para a transformação da realidade ambiental global, toda a coletividade deve estar comprometida com a Educação Ambiental. Afinal, pouco adianta conscientizar a comunidade escolar do entorno se os cidadãos não tiverem onde descartar seu lixo devidamente separado através de coleta seletiva, se os lixões clandestinos continuarem a existir, se as fábricas e carros continuarem a poluir de maneira desmedida o ar, se persistirem estas e tantas outras ações que afetam negativamente o meio ambiente.

Sendo assim, diante das diferentes formas de pensar e realizar a Educação Ambiental, é preciso aproximar a educação de uma proposta que se contraponha a um modelo conservador/convencional de EA, focado na mudança de comportamento individual e que mais serve para manter a ordem vigente do que para provocar mudanças, o que tem ajudado a formar uma concepção ingênua de que cada um fazendo a sua parte, o planeta será salvo. Nessa lógica prevalece a visão reducionista que não concebe o meio ambiente como resultante das relações entre ambiente natural e ambiente social (LAYRARGUES, 2006).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AURINO, C. **O que é educação ambiental?**. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/educacao-artigos/o-que-e-educacao-ambiental-387596.html>>.

Acesso em: 5 abr. 2010.

BOFF, Leonardo. A opção-Terra e a urgência da ecologia. IN: **A opção-Terra: a solução para a Terra não cai do céu**. Rio de Janeiro: Record, 2009, 219p

BUFFON, M. da C. M. *et al.* O processo de formação de educadores ambientais: interpretando as dimensões políticos- educacionais. **Visão acadêmica**. Curitiba, v.4, n.1, p. 13-18, jan/jun. 2003.

CAVALCANTE, D. K.; SOARES, A. M. D. **Educação ambiental nas comunidades escolares:** refletindo sobre as ações. Disponível em:

<http://www.aedb.br/anais_simped/arquivos/EDUCACAO_AMBIENTAL_NAS_COMUNIDADES_ESCOLARES_REFLETINDO_SOBRE_AS_ACOES.pdf>. Acesso em: 5 jan. 2010.

CAVALCANTE, L. O. H. Currículo e educação ambiental: trilhando os caminhos percorridos, entendendo as trilhas a percorrer. In: FERRARO JUNIOR, L. A. (Org.). **Encontros e**

caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, 2005. p.117-25.

DELIZOCOIV, D; ANGOTTI, J A; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. (Coleção Docência em Formação).

DIAS, G. F. Princípios básicos da educação ambiental. In:_____. **Elementos para capacitação em educação ambiental.** Ilhéus: Editus,1999b. p. 29-37.

DIAS, G. F. Elementos de história da Educação Ambiental no Brasil e o seu papel atual numa sociedade em processo de globalização. In:_____. _____. Ilhéus: Editus,1999a. p. 103-25.

EFFTING, T. R. Educação ambiental: conceitos e sua evolução. In:_____. **Educação Ambiental nas escolas públicas:** realidade e desafios. [S.I.: s.n.], 2007a. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/taniaregina.pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2010.

EFFTING, T. R. Importância da educação ambiental. In:_____. _____. [S.I.: s.n.], 2007b. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/taniaregina.pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2010.

GUARIM, V. L. M. dos S. Educação ambiental: temas e problemas. In:_____. **Barranco alto:** uma experiência em educação ambiental. Cuiabá: UFMT, 2002. Cap.1, p.27-45.

LAYRARGUES, P. P. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipadora. In. LOUREIRO, C.F.B;LAYRARGUES, P.P;CASTO, R.S.de (orgs.). **Educação Ambiental:** repensando o espaço da cidadania. 4ed. São Paulo: Cortez, 2008, p. 109-142.

LAYRARGUES, P. P. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, C. F. B. et al (org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, J. G. S. Reflexões sobre a prática interdisciplinar da educação ambiental no contexto escolar. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 29, 2006, Caxambu. **Anais eletrônicos...** Caxambu: [s.n.], 2006. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/posteres/GT22-2571--Int.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2009.

LIPAI, E. M.; LAYRARGUES, P.P.; PEDRO, V. V. Educação ambiental na escola: tá na lei... In: MELLO, S. S. de; TRAJBER, R. (Coord.). **Vamos cuidar do Brasil:** conceitos e práticas

em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007. p.23-34. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me004660.pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2010.

MARCATTO, C. O que é Educação Ambiental. In: _____. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: FEAM, 2002. Cap. 3, p. 13-4.

MARINHO, A. M. S. **A educação ambiental e o desafio da interdisciplinaridade**. 2004. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucuminas.br/teses/Educacao_Marinho_1.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2010.

MEDINA, N. M. Breve histórico da educação ambiental. In: PÁDUA, S. M.; TABANEZ, M. F. (Org.). **Educação ambiental caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: IPÊ, 1997. Cap. 21, p.257-65.

OAIGEN, E. R. *et al.* Educação, ambiente e educação ambiental: as concepções históricas e epistemológicas da sociedade atual. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Canoas, v.1, n.1, p. 87-95, 2001. Disponível em: <<http://www.fae.ufmg.br/abrapec/revistas/v1n1a7.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2010.

OLIVEIRA, A. L. de; OBARA, A. T.; RODRIGUES, M. A. Educação Ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista Electrónica de Enseñanza de las ciencias**. [s.l.], v.6, n.3, 2007. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/holos/article/view/19/20>>. Acesso em: 22 nov. 2009.

OLIVEIRA, E. M. de. Educação e meio ambiente. In: _____. **Educação ambiental: uma possível abordagem**. 2. ed. Brasília: UnB, 2000a. Cap. 9, p.87- 9.

OLIVEIRA, E. M. de. O que fazer interdisciplinar. In: _____. _____. 2. ed. Brasília: UnB, 2000b. Cap. 10, p.91- 7.

OLIVEIRA, T. V. dos S. A educação ambiental e cidadania: a transversalidade da questão. **Revista Iberoamerica de Educación**. n.42/4, p. 1-9, abr. 2007. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/1633vieira.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2010.

PORTO, Marcelo Firpo; MILANEZ, Bruno. Eixos de desenvolvimento econômico e geração de conflitos socioambientais no Brasil: desafios para a sustentabilidade e a justiça ambiental. In. **Ciências e Saúde**. V. 14, 2009, p.1983-1994.

REIGOTA, M. O desafio da formação de formadores. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; São Paulo: USP: FSP: NISAN: SIGNUS, 2000.

SANTANA, T. S. DE; RAZERA, J. C.C. a CONTRIBUIÇÃO DE Boff no Ensino de Ciências: Educação socioambiental nos anos iniciais. In: **I Jornada Baiana de Pedagogia: saberes e práticas docentes**. Universidade Estadual de Santa Cruz: Ilhéus-BA, 2013. (Anais eletrônico)

SATO, M. Formação em educação ambiental: da escola à comunidade. In: VIANNA, L. P. (Coord.). **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Brasília: MEC; SEF, 2001. p.7-15. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/pol/panorama_educacao.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2010.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e pesquisa**. São Paulo, v.31, n.2, p. 317-22, maio/ago. 2005.

SEGURA, D. S.B. Educação ambiental nos projetos transversais. In: MELLO, S. S. de; ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007. p.95-102. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me004660.pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2010.

SILVA, H. B. C. da; LOPES, A. M.; OAIGEN, E. R. **Educação ambiental: histórico da educação ambiental, suas relações temporais com a educação e principais acontecimentos no mundo**. Disponível em: <http://www.6iberoea.ambiente.gov.ar/files/trabajosentalleres/01/Capella_da_Silva_y_otros.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2010.

SILVA, M. M. P. da; LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v.20, p. 372-92, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol20/art24v20.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2010.

SOUZA, R. F. de. **Um pouco da história, finalidades, objetivos e princípios da Educação Ambiental**. Disponível em: <http://www.nima.puc-rio.br/sobre_nima/projetos/caxias/material_de_apoio/Planos%20de%20aula/Apostila%20do%20Prof.%20Roosevelt.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2010.

TAGLIEBER, J. E. **Formação continuada de professores em educação ambiental: contribuições, obstáculos e desafios**. Disponível em:

<<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT22-3455--Int.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2010.

TOZONI-REIS, M. F. de C. Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição. **Ciência e educação**. São Paulo, v.8, n.1, p. 83-96, 2002.

Recebido em 03 de setembro de 2015.

Aprovado em 16 de setembro de 2015.