

CAMINHOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA ESCOLA: A OPÇÃO PELA CONCEPÇÃO, SUA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E A QUESTÃO DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

BERNAL, Vânia Borges - vaniabernal@usp.br
PATACA, Ermelinda Moutinho - ermelinda.pataca@gmail.com
CAMPINA, Nilva Nunes - nicampina@lim05.fm.usp.br

Resumo: A educação ambiental, segundo o Ministério da Educação e Cultura (MEC) deve estar presente nas escolas em todos os níveis de ensino. Dentre as várias concepções da Educação Ambiental, este ensaio vem defender a tendência crítica como a mais favorável ao contexto escolar. O texto justifica a escolha pela abordagem, trazendo as contribuições dos pesquisadores que a defendem. Outra questão de destaque na argumentação é a questão da formação dos professores em EA, os princípios, a questão dos espaços e dos tempos de formação, bem como seus desafios. Concluímos que há necessidade de maiores investimentos na formação inicial e continuada de professores, compreendendo a relevância da promoção da educação ambiental na educação básica.

Palavras-chave: Educação ambiental crítica - Contexto escolar - Formação de professores

Abstract: The environmental education, second the Ministry of Education and Culture (MEC) must be present in the schools at all levels of education. Among the various conceptions of Environmental Education, this test has been defending the trend critical as more favorable to the school context. The text is justified the choice by the approach, bringing the contributions of researchers who advocate. Another question of prominence in the argument and the issue of training teachers in Area, the principles, the issue of open spaces and times of training, as well as its challenges. We conclude that there is a need for greater investment in initial and continuing training of teachers, including the importance of promoting environmental education in basic education.

Keywords: Critical environmental education – School education - Teacher education

Introdução

O Brasil conta com algumas leis e documentos norteadores para a efetivação da Educação Ambiental (EA). A referência maior é a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9795, que orienta que “a EA deve estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. Apesar disso, há uma lacuna na Educação Básica para o trabalho com EA e as pesquisas (Tristão, 2009) apontam para alguns problemas, dentre eles, a formação dos professores, tanto inicial quanto continuada.

Este ensaio parte da premissa que a “Educação” é um direito subjetivo de cidadania e indica o caminho da EA crítica como contribuição para essa ação cidadã esperada. Nesse sentido, Cortella (2009, p.14) define sua preocupação atual sobre a qualidade do ensino dizendo “é preciso pensar uma *nova qualidade* para uma *nova escola*, em uma sociedade que começa, paulatinamente, a erigir a **Educação** como um direito subjetivo de **Cidadania** e, portanto, inerente a cada sujeito, a cada pessoa”. O autor destaca o papel da escola na formação cidadã. Será que a escola tem promovido esse direito social e democrático tão necessário na contemporaneidade?

Entende-se, portanto, que a escola deva selecionar e apresentar conteúdos relevantes para a compreensão da realidade e para o fortalecimento do cidadão, exigindo uma reorganização curricular.

[..] o Conhecimento é uma construção cultural (portanto, social e histórica) e a Escola (como veículo que o transporta) tem um comprometimento político de caráter conservador e inovador que se expressa também no modo como esse mesmo conhecimento é compreendido, selecionado, transmitido e recriado. (CORTELLA, 2009, p.17)

A Educação Ambiental, quando voltada para a tendência crítica, fomenta reflexões, pesquisa e ação política em um processo de ensino e aprendizagem que busca a superação dos conflitos e dos problemas socioambientais da própria sociedade.

Neste ensaio discutiremos as possibilidades e desafios da utilização da educação ambiental crítica na formação inicial e continuada de professores, destacando os princípios formativos, espaços e tempos de formação de professores.

Princípios da Educação Ambiental Crítica

Há diferentes princípios, objetivos e estratégias de quem pratica educação ambiental. Neste ensaio, estaremos sintetizando os princípios da Educação Ambiental Crítica apresentados por alguns autores, considerando a concepção mais adequada ao contexto escolar democrático e participativo.

Tozoni-Reis considera diferentes abordagens da Educação Ambiental do ponto de vista conceitual. Dentre elas, define a *crítica-transformadora*:

concebe a educação ambiental como um processo político de apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos que têm como objetivo a construção de uma sociedade sustentável nas dimensões ambiental e social. (TOZONI-REIS, 2008, p.157)

Nesse sentido, Tristão (2009) defende que o processo educativo deve ser comprometido com a sustentabilidade e com a participação, possibilitando uma relação entre o conhecimento científico e o conhecimento social, tendência esta em consonância com a Educação Ambiental, com a preocupação com a vida e com o futuro do planeta.

Carvalho (2008, p.116) construiu uma retrospectiva histórica quanto aos modelos de pensar que se desenvolveram até os dias de hoje. Segundo a autora no início via-se a natureza como um organismo vivo, marcado pelas relações de interdependência dos fenômenos espirituais e materiais. Depois, a racionalidade moderna separou rigorosamente o sujeito cognoscitivo e o objeto do conhecimento, fazendo descrições matemáticas do real (descontaminado das sensibilidades, sentidos, propriedades anímicas, cosmológicas) “a racionalidade moderna acabou expulsando a complexidade”. Assim, o paradigma moderno entrou em crise por não conseguir responder aos novos problemas teóricos e práticos, dentre os quais os ambientais.

Para Carvalho (2008, p. 117) a corrente filosófica contemporânea critica o reducionismo científico, principalmente no campo da educação, e, em contraposição, faz emergir a racionalidade compreensiva que busca “superar as dicotomias entre natureza e cultura, sujeito e objeto, a fim de compreender a realidade como fruto do entrelaçamento desses mundos.”

A visão socioambiental orienta-se por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e pensa o meio ambiente não como sinônimo de natureza intocada, mas como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinâmica e mutuamente. (CARVALHO, 2008, p. 37)

Segundo a autora essa perspectiva considera o meio ambiente como um espaço relacional em que a presença humana pertence também à teia de relações da vida social, natural e cultural. Essas interações podem ser sustentáveis podendo até aumentar a biodiversidade dependendo do tipo de ação exercida.

Essa concepção que pretende uma aproximação entre ambiente e sociedade tem sido discutida desde a década de 1970 por pesquisadores vinculados aos Estudos Sociais das Ciências e que são mais conhecidos como Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). Nesses estudos as ciências são concebidas como representações sociais, políticas e econômicas que se associam aos jogos de poder, aos interesses econômicos e a todo o contexto que envolve a comunidade científica (Pataca, 2010). Essa perspectiva já está presente na escola no ensino de ciências: nos PCNs, nos livros didáticos e nas práticas de alguns professores.

Carvalho (2008, p. 120) entende a interdisciplinaridade como um desafio epistêmico e metodológico; compreende que o conhecimento disciplinar reduziu a complexidade do real. Segundo a autora, a prática disciplinar instituiu o entendimento de que “conhecer é estabelecer poder e domínio sobre o objeto conhecido, impossibilitando uma compreensão diversa e multifacetada das inter-relações que constituem o mundo da vida”.

Mas ao pensarmos na dimensão ambiental e em seu ensino, refletimos algumas questões que consideramos essenciais para a Educação Ambiental. É possível viver nessa sociedade assumindo pressupostos diferentes do mecanicismo? Uma abordagem holística, proclamada pelas ciências ambientais, se ajustaria a uma sociedade marcada

por desigualdades e uma intensa fragmentação do conhecimento? Como ajustar essa situação à formação de profissionais nas áreas ambientais e, especialmente, de professores/educadores ambientais?

Tristão (2007, p. 88) afirma que a EA tem uma característica interdisciplinar e transdisciplinar que permite organizar o saber de modo diferente, não somente pela análise, mas pela síntese, numa relação dialógica, promovendo uma transgressão disciplinar. Para a autora as abordagens analíticas e sistêmicas são pensadas de modo complementar: enquanto a primeira dá conta dos elementos, a outra se preocupa com as interações entre eles.

Carvalho propõe diferentes modos de organização do saber em vista à superação da fragmentação em disciplinas

A ideia de transdisciplinaridade radicaliza a ideia de reacomodação e unificação dos conhecimentos disciplinares, com relativo desaparecimento de cada disciplina. Assim, cada campo especializado do saber envolvido no estudo e tratamento de dado fenômeno seria fusionado em um amplo corpo de conhecimentos universais e não especializados que poderiam ser aplicados a qualquer fenômeno.[...] A interdisciplinaridade, por sua vez, não pretende a unificação dos saberes, mas deseja a abertura de um espaço de mediação entre conhecimentos e articulação de saberes, no qual as disciplinas estejam em situação de mútua coordenação e cooperação, construindo um marco conceitual e metodológico comum para a compreensão das realidades complexas. (CARVALHO, 2008, p.121)

Entendemos que a estrutura/organização atual da escola não favorece o diálogo entre os professores, acarretando uma fragmentação cada vez maior.

Guimarães (2004, p.30) propõe uma educação ambiental crítica que tenha por objetivo:

a promoção de ambientes educativos de mobilização desses processos de intervenção sobre a realidade e seus problemas socioambientais, para que possamos nesses ambientes superar as armadilhas paradigmáticas e propiciar um processo educativo, em que nesse exercício, estejamos, educandos e educadores, nos formando e contribuindo, pelo exercício de uma cidadania ativa, na transformação da grave crise socioambiental que vivenciamos todos.

As questões ambientais são objeto de estudo de vários campos do conhecimento, Leff (1998, p.124) aponta que:

[...] o saber ambiental problematiza o conhecimento fracionado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para construir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientado para a rearticulação das relações sociedade-natureza. Este conhecimento não se esgota na extensão dos paradigmas da ecologia para compreender a dinâmica dos processos socioambientais, nem se limita a um componente ecológico nos paradigmas atuais. O saber ambiental transborda o campo das ciências ambientais.

Tristão (2009) afirma que a EA crítica ou transformadora “transforma a

pedagogia em uma prática política” quando promove uma cooperação entre educadores e outros sujeitos culturais, criando espaços críticos de aprendizagem.

Segundo Brandão (2007, p. 7), o educador ambiental é um educador dos sentidos, dos sentimentos, das sensibilidades e dos saberes. É um estudioso, um pesquisador e um sujeito de diálogos. Brandão revela um educador ambiental mais sensível, mais democrático, aberto a novas perspectivas, motivador da pesquisa, que se apoia na relação dialógica para a construção dos conhecimentos.

A escolha pela abordagem crítica permite vincular a teoria crítica de Paulo Freire, com a educação ambiental, entendendo que a EA Crítica é promotora da potência de ação, que forma sujeitos sociais emancipados e liga o conhecimento do mundo à vida dos cidadãos, contribuindo para uma mudança de valores e atitudes. Nesse sentido, Tristão (2009, p.5) argumenta que:

Os princípios e as práticas da educação popular tiveram grande influência na construção histórica da Educação Ambiental a partir dos anos 80, pois romperam com a tendência tradicional de uma concepção tecnicista da educação, difusora e repassadora de informação e de conhecimento. Freire, na difusão da pedagogia crítica, convida a educação a assumir a mediação na construção social de conhecimentos implicados na vida dos sujeitos, a educação imersa na vida, na história e nas questões urgentes de nosso tempo.

Portanto, o desafio dos educadores é a interação e a quebra das paredes divisórias dos campos do saber, integrando o conhecimento, aprofundando a percepção e a compreensão das relações entre ser humano e natureza, num cenário pedagógico de convergência de múltiplos campos de saber, de sentido e de ação, inclusive política, em contextos pró-ativos para o conhecimento e aprendizagem, entendendo a complexidade socioambiental existente.

Educação Ambiental nas escolas – transformação em ambientes de reflexão e participação

O trabalho com EA nas escolas precisa superar as tradicionais metodologias de conscientização contemplativa e partir para a pesquisa e experimentação ativa dos princípios do desenvolvimento sustentável.

Em nossa experiência profissional verificamos nas escolas algumas atividades sendo empregadas, intituladas de Educação Ambiental, porém, sem nenhum aprofundamento teórico, algumas vezes apenas para satisfazer determinada necessidade: coleta seletiva para angariar fundos, participação em campanhas pontuais ou comemorações de datas alusivas ao meio ambiente. Segundo Tristão (2009) essa tendência, denominada educação ambiental convencional, que marca a maioria das práticas de educação ambiental nas escolas, privilegia o aspecto cognitivo e prático do processo educativo, têm uma ênfase grande na mudança de comportamento pessoal, com enfoque na dimensão individual e negligencia a realidade de vida, despolitizando a práxis educativa.

Tristão (2009, p.4) considera que nessas atividades

[...] o conhecimento é reduzido à reflexão, sem considerar a prática socioambiental, a unidimensionalidade, em detrimento da

multidimensionalidade, a objetividade com ênfase no individualismo, em detrimento da formação da subjetividade, da ação coletiva e/ou da inserção política.

A ação educativa intencional, conscientizadora, sensibilizadora e promotora de cidadania é renegada pelos educadores. Como implementar processos educativos participativos nas escolas, comprometidos com a sustentabilidade? Como tornar a escola um espaço de reflexão e ação ambiental?

A Educação Ambiental (EA) crítica na escola possibilita a abertura de discussões sistemáticas e promove os processos continuados de mudanças. Busca a formação integral do cidadão, dando as ferramentas e motivando a mobilização na área socioambiental. Promove a reflexão sobre as injustiças socioambientais, as desigualdades, a apropriação da natureza como objeto de exploração e consumo e, concomitantemente, incentiva a ação para as transformações possíveis.

Quanto aos projetos desenvolvidos pela escola, Loureiro considera relevante o envolvimento com a comunidade:

[...] é fundamental associarmos processos educativos formais às demais atividades sociais de luta pela qualidade de vida e sustentabilidade. São prioritários projetos que articulem o trabalho escolar ao trabalho comunitário, buscando-se o conhecimento, a reflexão e a ação concreta sobre o ambiente em que se vive (LOUREIRO, 2005, p.93)

A proposta de uma educação ambiental crítica e participativa, conduzida por valores éticos, no processo escolar, possibilita a aquisição de conhecimentos teóricos bem como permite a melhoria da vida e a proteção do meio ambiente, por meio da transversalidade e da interdisciplinaridade no entendimento dos principais problemas do mundo contemporâneo.

Para Carvalho (2008, p.181) a formação de uma atitude ecológica e cidadã implica em:

[...] desenvolver capacidades e sensibilidades para identificar e compreender os problemas ambientais, para mobilizar-se, no intuito de fazer-lhes frente, e, sobretudo, para comprometer-se com a tomada de decisões, entendendo o ambiente como uma rede de relações entre sociedade e natureza.

Assim, a EA favorecerá a construção social da percepção da teia onde estão envolvidas a natureza e as relações sociais. Vai além da aprendizagem comportamental, provocando uma cultura cidadã e a formação de atitudes ecológicas, buscando os ideais de uma sociedade justa e ambientalmente orientada.

De acordo com Philippi e Malheiros (2005, p.61) diversos estudos comprovam que os padrões de consumo da atualidade têm contribuído para as modificações ambientais, provocando poluição, explorando os recursos naturais, aumentando o risco de doenças, ou seja, impactando a qualidade de vida da população negativamente (Miranda, Dorado e Assunção - 1994; Ministério da Saúde - 1995; Banco Mundial-1998; WHO - 1999). Essas modificações ambientais têm sido mais percebidas no contexto atual: mudanças climáticas, derretimento das geleiras, buraco na camada de

ozônio, alto nível de poluição atmosférica, desmatamento, poluição de rios e mares, resíduos, entre outros. Esses problemas têm sido divulgados pelo mundo pela mídia em geral. Porém, até que ponto as pessoas estão realmente sensíveis a esses dados e buscando a mudança em suas práticas? Como esses assuntos têm sido tratados nas comunidades? Nas escolas? Na esfera política? São problemas gerados nos âmbitos local e global, que influenciam a vida nas regiões e no planeta, problemas que a maioria não se percebe capaz de enfrentar.

Portanto, o micro espaço escolar, é o lócus privilegiado da abertura de espaços potencializadores de reflexão-ação, de integração social, porque se percebe a necessidade da inserção dos alunos na política, por meio do engajamento ativo, como ação cidadã. Assim, a escola cumpre seu papel social, formando sujeitos capazes de compreender o mundo e agir nele de forma crítica, atuando também na minimização dos problemas socioambientais locais.

Formação de professores

Alguns conceituados teóricos têm discutido a importância do papel do professor e de sua formação, na construção de uma sociedade capaz de compreender e agir positivamente em relação ao ambiente na qual está inserida. A Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tbilisi (1977), na Geórgia, já apontava a necessidade da consciência das questões ambientais nas organizações profissionais de pessoal docente que se encarregam da educação da infância e da juventude. Essa consciência mostra-se necessária no público docente para que o trabalho pedagógico motive os futuros cidadãos a participarem de forma consciente dos processos políticos de suas comunidades. A conferência propôs alguns princípios orientadores da Educação Ambiental, enfatizando um caráter interdisciplinar, crítico, ético e transformador.

Em 1999, o Ministério da Educação estruturou a Coordenação Geral de Educação Ambiental (COEA), sugerindo algumas recomendações para o estabelecimento da Educação Ambiental (EA) por meio da transversalidade: incentivo à EA nas escolas, difusão de informações sobre EA no ensino formal, implantação de política de EA de maneira participativa e inclusiva e fortalecimento dos sistemas educacionais para a incorporação da EA na formação continuada dos docentes.

Entretanto, na atualidade constatamos que a incorporação da Educação Ambiental na formação de professores e nos sistemas educacionais permanece incipiente.

Em pesquisa realizada recentemente constatou-se que as ações de formação continuada geralmente ocorrem promovidas por parceiros, ou seja, iniciativas externas às escolas como: órgãos federais, internacionais, ONGs e organizações empresariais (Brasil, 2008, p. 57). Dessa forma, as parcerias com as escolas são pontuais e não propiciam um processo contínuo e permanente da educação ambiental.

Pesquisas atribuem esse fato a algumas questões, como o despreparo das instituições para uma estrutura pedagógica que trate os conteúdos de forma interdisciplinar e transversal e para o planejamento conjunto. Soma-se a isso a existência de lacunas da formação inicial das/os professoras/es e a ausência de formação continuada (Brasil, 2008. p.56).

A questão socioambiental tem se tornado uma preocupação mundial. A Organização das Nações Unidas (ONU) proclamou a implementação da Década da

Educação para o Desenvolvimento Sustentável – 2005 a 2014, observando a necessidade da EA se firmar atuante nas escolas, mediada pelos professores. Porém, poucos professores estão aptos a trabalhar com esse tema numa perspectiva crítica, interdisciplinar e interativa, relacionando teoria e prática, propondo uma reflexão sobre os problemas ambientais com objetivos de intervenção/ transformação nos modos de viver no espaço, promovendo a inserção política na comunidade.

Tristão (2004) entende que a formação de professores, mais especificamente ligada à educação ambiental, deve dialogar com outros contextos de formação e estabelecer relações entre conhecimento acadêmico/senso comum, teoria/prática.

Garcia (1999, p. 27) considera alguns princípios importantes da formação de professores: a) o desenvolvimento profissional é uma aprendizagem contínua; b) há uma “necessidade de integrar a formação de professores com os processos de mudança, inovação e desenvolvimento curricular”; c) a potencialidade da escola como um contexto favorável para a aprendizagem dos professores; d) importância da integração entre a formação dos professores e os conteúdos acadêmicos e disciplinares (pensamento pedagógico do professor); e) importância da integração da teoria e prática na formação dos professores, a reflexão na ação, tendo em conta a reflexão epistemológica da prática; f) “a congruência entre o conhecimento didático do conteúdo e o conhecimento pedagógico transmitido”; g) o princípio da individualização, baseando-se nas necessidades e interesses dos participantes, adaptados ao contexto, fomentando a participação e a reflexão.

Esses princípios citados por Garcia servem também de referência para o trabalho com a Educação Ambiental. Os professores devem manter-se constantemente atualizados, refletindo sobre a prática, embasados por uma teoria que sustente sua ação, utilizando-se de metodologias mais participativas, interativas e ativas, promotoras da reflexão e motivadoras da transformação desejada.

Em se tratando dos espaços e tempos de formação, Tristão (2007) comenta:

A formação em educação ambiental, então, passa a ser compreendida como uma rede de contextos, que, desde a formação inicial, estendendo-se à vivência, à atuação profissional, à participação em cursos, grupos e eventos, são compreendidos como espaços/ tempos de formação.

Tristão (2009) considera que “as concepções de conhecimento, de educação e de formação repercutem nas práticas discursivas vivenciadas pelos/as professores/as e educadores/as”. Sendo assim, a formação do professor para o trabalho com EA crítica é fundamental para que a prática promova realmente a ação política dos alunos.

De acordo com Tristão (2009) algumas reflexões interessantes surgiram do V Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental, em abril de 2006, no Grupo de Trabalho (GT) “EA e formação de professores”. Dentre as questões significativas discutidas estava “Como evitar o reducionismo da dimensão ambiental e a fragmentação do conhecimento nos processos formativos?”. Após amplo debate acerca das problemáticas, as produções coletivas desse GT resultaram na concordância de que seria preciso:

a) conduzir a formação de professores em educação ambiental dentro de uma perspectiva crítica/ emancipatória/libertadora;

- b) conduzir a formação ambiental nos diferentes cursos de formação de professores de modo transversal;
- c) envolver as entidades formadoras (instituições de ensino superior) e as entidades contratantes (escolas, secretarias, instituições não governamentais e outras) para que se comprometam com os processos de Educação Ambiental, num movimento de articulação entre a formação inicial e a formação continuada;
- d) tratar a Educação Ambiental como política pública e não como política de governo: as políticas públicas estejam vinculadas aos processos de formação continuada de professores/as, de acordo com as demandas e especificidades regionais e locais;
- e) garantir que os espaços para a formação continuada de professores em Educação Ambiental contribuam para o empoderamento dos grupos/coletivos de professores/as para o resgate da profissionalização docente. (TRISTÃO, 2009, p.13)

Ainda versando sobre o aperfeiçoamento de professores, Sacristán e Gómez (1998, p.9) afirmam que “sem compreender o que faz, a prática pedagógica é mera reprodução de hábitos existentes, ou respostas que os docentes devem fornecer a demandas e ordens externas”. Portanto, a compreensão do que faz e a reflexão na ação são relevantes para a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem. Para os autores, o professor “deve ser alguém responsável que fundamenta a sua prática numa opção de valores e em ideias que lhe ajudam a esclarecer as situações, os projetos e os planos, bem como as previsíveis consequências de suas práticas”, numa perspectiva intelectual e ética, que dispõe de esquemas conceituais iluminadores e orientadores dos caminhos a serem percorridos. Deste modo, a formação é também fruto da reflexão sobre a ação. Ainda segundo os autores (1998, p.10)

Organizar as práticas de ensino em qualquer dos níveis do sistema educativo, com o propósito de provocar a reconstrução racional e consciente do conhecimento e a ação dos alunos/as significará uma profunda transformação dos modos habituais de aprender e ensinar.

Nessa perspectiva o professor é um mediador de saberes e de ações, fazendo com que os alunos sejam sujeitos do processo educativo. Para Gómez (1998, p. 101)

O conhecimento que se ganha na investigação educativa de qualquer aula é, necessariamente, em parte, transferível para outras realidades e, em parte, situacional, específico e singular. Por isso, o objetivo da investigação educativa não pode ser somente a produção de conhecimento generalizável, já que sua aplicação será sempre limitada e mediada, como o aperfeiçoamento dos que participam concretamente em cada situação educativa – a transformação de seus conhecimentos, atitudes e comportamentos. O conhecimento pedagógico não será útil nem relevante a menos que se incorpore ao pensamento e à ação dos agentes, dos professores/as e dos alunos/as.

Entende-se que a função contemporânea da escola é provocar a reconstrução crítica do pensamento e da ação, reconstrução essa que só se efetivará quando a prática pedagógica for dialógica, permitindo a participação ativa e crítica dos alunos, numa comunidade democrática de aprendizagem.

Considerações finais

Percorrido o caminho epistemológico, concluímos que apesar das políticas públicas incluírem em seus textos a formação continuada para professores, na prática, isso ainda está ocorrendo de forma incipiente, o que pode ser proveniente da incompatibilidade da estrutura escolar com alguns princípios da Educação Ambiental (EA) crítica, como, por exemplo, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Dessa forma, torna-se necessário criar espaços e tempos escolares que propiciem o diálogo e a formação para a cidadania, buscando também uma mudança nos modos habituais de aprender e ensinar, quadro que percebemos bastante difícil de ser transformado.

A promoção de projetos de EA nas escolas pode incentivar a participação dos estudantes e professores nas questões ambientais locais, valorizando a ação cidadã. A EA deve tornar-se uma política educacional prioritária se entendermos sua urgência na formação das novas gerações.

Uma característica de algumas práticas em educação ambiental é o vínculo das escolas com parceiros: órgãos federais, internacionais, ONGs e organizações empresariais, fato esse que permite uma melhor integração com a sociedade. As pesquisas e os projetos transpõem o espaço escolar e incluindo os aspectos socioambientais locais na formação dos estudantes. Nesse sentido, a prática da EA como tema transversal acaba estimulando o diálogo de diversas instituições com a escola.

Precisamos transformar o cenário contemporâneo fortalecendo as capacidades humanas, incentivando as mudanças de poder, dando voz às comunidades escolares e motivando os futuros cidadãos a participarem de forma consciente dos processos políticos.

Referências bibliográficas

BANCO MUNDIAL. Diretoria sub-regional. *Brasil: a gestão dos problemas da poluição, a agenda ambiental marrom*. [s.l.]; 1998 [relatório n. 16.635 – BR].

BRANDÃO, C. R. Ainda há tempo? (prefácio). In: *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores*. MMA, 2007. Vol.2, 252 p.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental. *Os diferentes matizes da educação ambiental no Brasil: 1997-2007*. Brasília, DF: MMA, 2008.

CARVALHO, Isabel C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de educação ambiental. Philippe Pomier Layargues (coord.). Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

_____. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CORTELLA, M. S. *A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos*. São Paulo: Cortez, 2009.

FREIRE P. *Pedagogia do oprimido*. 17ª ed.-Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1987.

GARCIA, C. M. *Formação de professores para uma mudança educativa*. Portugal: Porto Editora, 1999, 272 p.

GÓMEZ, A.I.P. Compreender o ensino na escola: modelos metodológicos de investigação educativa. In: *Compreender e transformar o ensino*. Artmed, 1998.

GUIMARÃES M. *A formação de educadores ambientais – Campinas, SP*: Papirus, 2004.

_____. Educação ambiental crítica. In: *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: MMA, 2004. 156 p.

LEFF, Enrique (coord). *A complexidade ambiental*. São Paulo: Cortez; Blumenau: Edifurb, 2003.

_____. (Coord.). *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

LOUREIRO, C. F. B. Teoria crítica. In: *Encontros e Caminhos: Formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA/ Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 325-332.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Plano nacional de saúde e ambiente no desenvolvimento sustentável*. Conferência Pan-americana sobre saúde e ambiente no desenvolvimento humano sustentável. Brasília (DF); 1995.

MIRANDA E. E.; Dorado A.J.; Assunção J.V. *Doenças respiratórias crônicas em quatro municípios paulistanos*. Campinas: Ecoforça; 1994.

PATAÇA, E. M. A natureza sob um olhar histórico: possibilidades de articulação entre saberes na Educação Ambiental. In: TRISTÃO, M.; JACOBI, P. R. (org.). *Educação ambiental e os movimentos de um campo de pesquisa*. São Paulo: Annablume, 2010. p. 163-184.

PHILIPPI, A.; MALHEIROS, T. F. Saúde ambiental e desenvolvimento. In: *Educação Ambiental e Sustentabilidade*. Arlindo Philippi Jr. Maria Cecília F Pelicioni, editores. Barueri, SP: Manole, 2005.

SACRISTÁN, J G.; GÓMEZ, P. *Compreender e transformar o ensino*. Trad. Ernani F. da Fonseca Rosa. 4. ed. Artmed, 1998.

TOZONI-REIS, M. F. de C. Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da

Educação Ambiental: algumas contribuições. In: *Anais da 30ª Reunião anual da ANPEd*, 2007, Caxambu.

_____ Pesquisa-ação em educação ambiental. In: *Pesquisa em Educação Ambiental*. Vol.3, no. 1 (jan.-jun. 2008).

_____ *Educação Ambiental: natureza, razão e história*. Campinas, SP. Autores associados: 2004, 170 p.

TRISTÃO M. *A educação ambiental na formação de professores: rede de saberes*. São Paulo: Annablume; Vitória: Facitec, 2004.

_____ M.; FASSARELA, R. C. Contextos de aprendizagem: encontros e eventos. In: *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores*. MMA, 2007. Vol.2, 252 p.

_____ M. *A educação ambiental e os contextos formativos na transição de paradigmas*. GT EPEA: Educação Ambiental/ nº 22, 2009. <http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT22-3691--Int.pdf> acesso em 22/04/2011

WHO World Health Organization. *Air quality guidelines* [online]. Genebra; 1999. Available from: <URL: <http://www.who.int/peh/air/airindex.htm>> [2003 Aug 4]