

Ambientalização curricular na formação inicial de professores:

O curso de pedagogia da fe-unicamp¹

Bruna Monize Rosalem²
Elisabeth Barolli³

RESUMO: Neste trabalho investigamos como a Educação Ambiental se insere no currículo do curso de Pedagogia da Unicamp e como esse campo de conhecimento se expressa no discurso de docentes desse curso. Por meio da análise das ementas e dos programas das disciplinas obrigatórias, foi possível definir, numa primeira etapa da pesquisa, categorias que revelam uma potencial ambientalização para o currículo focalizado. Numa segunda etapa da pesquisa, selecionamos quatro disciplinas cujas ementas e programas sugeriram possibilidades mais objetivas para a abordagem de questões relacionadas à Educação Ambiental. Embora os docentes responsáveis por essas disciplinas tenham declarado em entrevista que reconhecem a EA como um conhecimento pertinente à formação inicial de professores, parecem não se identificar com sua perspectiva transformadora. Nossa hipótese é que essa contradição se justifica pelo fato da EA ser uma área de conhecimento recente, que não conseguiu ainda constituir uma identidade epistemológica.

Palavras-chave: ambientalização; currículo; educação ambiental.

INTRODUÇÃO

Compreendida como uma grande área do conhecimento que abrange conceitos multidisciplinares, a Educação Ambiental (EA) há bastante tempo vem sendo proposta como campo essencial para uma educação global, orientada para o bem-estar das sociedades e do meio ambiente.

A EA sustenta-se tanto como campo de pesquisa que se articula com outras áreas do conhecimento, como pelo desenvolvimento de ações que convergem para uma consciência social acerca da necessidade de preservação do ambiente. Como produto dessas ações espera-se que os seres humanos questionem suas opções consumistas e econômicas e comecem a perceber que uma cidadania que incorpora a dimensão ambiental pode dar bons resultados.

A busca de soluções tanto para a problemática ambiental, quanto para a crise ecológica e civilizatória atual, é sustentada, em grande parte, pela esperança de que a educação formal (e mesmo a não-formal) contribua efetivamente para o desenvolvimento de uma consciência planetária. O ambiente escolar, em particular, apresenta-se como instância privilegiada para criar condições de desenvolver uma ação educativa e social pautada pelos princípios da área de EA.

Atender a essa perspectiva parece requerer que os currículos escolares sejam orientados de forma a contemplar a dimensão sócio-ambiental, bem como a discussão de temáticas específicas presentes no campo da EA, visando à construção de práticas sociais para a sustentabilidade do ambiente.

No caso específico do ensino superior, particularmente no que se refere à formação inicial de professores, existem trabalhos que relatam e analisam experiências que pretenderam garantir conhecimentos básicos fundamentais sobre questões sócio-ambientais aos alunos de licenciatura das áreas de Ciências Naturais e de Pedagogia (OLIVEIRA & FREITAS, 2003). Outros trabalhos buscam investigar de que modo a dimensão ambiental se insere no currículo dos cursos de Pedagogia de diversas universidades públicas brasileiras (ROSALEM & BAROLLI, 2006); outros, ainda, discutem as representações sociais sobre temas considerados importantes em Educação Ambiental na visão de estudantes de cursos universitários das áreas das ciências humanas e exatas (RIBEIRO, BASTOS, NOBREGA, 2004). Enfim, já existe no contexto da formação universitária, um conjunto relevante de pesquisas que enfocam a ambientalização dos currículos, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento de conteúdos que têm proximidades com temáticas ambientais e com a EA.

Embora a ambientalização de currículos do ensino superior se configure como um movimento bastante recente, sobretudo no que se refere à formação inicial de professores, essa perspectiva já havia sido contemplada tanto pela lei nº 9.795/99 - Política Nacional de Educação Ambiental, Art. 9º, como também no documento ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental, criado em 1994, Art. 11.

De fato, o compromisso das orientações curriculares com a problemática ambiental no sentido de criar condições para que ela se instale como processo intencional e permanente no ensino superior é, ainda, frágil e parece demorar em se efetivar. No entanto, compreender o porquê disto não tem se mostrado tarefa trivial.

Este trabalho procura avançar nessa direção na medida em que ao analisar a ambientalização do currículo do curso de Pedagogia da Unicamp, levantou elementos que subsidiaram uma reflexão sobre as dificuldades da inserção efetiva da EA na formação inicial de professores. Essa investigação foi desenvolvida, por um lado, com base numa análise das ementas e dos programas das disciplinas obrigatórias desse curso e, por outro lado, pela análise de entrevistas com cinco docentes responsáveis por disciplinas que sugeriram possibilidades mais objetivas para a abordagem de questões relacionadas à EA.

Como veremos, a análise desse currículo revela uma tendência bem marcada de subsidiar a formação dos estudantes numa perspectiva para a cidadania, porém sem uma implicação com o “paradigma” ambiental. A hipótese que levantamos para justificar esse resultado é de que o fato de as Ciências Ambientais não poderem ser situadas no âmbito dos horizontes epistemológicos tradicionais, contribui para que o poder transformador da EA não seja reconhecido na educação formal.

A formação inicial de professores e a Educação Ambiental

O processo educativo formal tem sempre se apresentado como alternativa eficaz para o enfrentamento do atual estado de degradação ambiental. Não se pode negar a importância de trabalhos educativos no sentido de promover mudanças e alterar o atual quadro de agressão ao ambiente com o qual nos deparamos. Dentre esses trabalhos destacam-se aqueles que se preocupam em articular em suas propostas as várias dimensões do ambiente, com os processos dinâmicos que ocorrem na natureza, com as alterações que o homem nele provoca e com as conseqüências para a vida (CARVALHO, 1996:77-78).

Como observa Lemke (2006), a educação formal deve proporcionar a melhoria da qualidade de vida das sociedades, abrir oportunidades de bem-estar para todos, ensinar numa perspectiva local, nacional e global, melhorar a vida dos estudantes de muitos países e de várias classes sociais. Melhorar a vida dos mais necessitados representa para Lemke

(Ibidem) promover saúde e educação, satisfazer as necessidades básicas, despertar esperanças. Para quem já dispõe de tudo isso, a educação significa maiores oportunidades para desenvolver habilidades e talentos e usá-los a serviço da harmonia entre a sociedade global e os ecossistemas de todo o planeta. Considera, ainda, que o ensino praticado na educação formal necessita de abordagens mais intencionadas e conseqüentes em termos de um modelo sustentável das relações sociais e dos padrões de consumo, da conservação dos patrimônios ambiental, histórico e cultural, da qualidade de vida do homem e do meio ambiente.

Entretanto, dificuldades de diferentes naturezas são enfrentadas pelas escolas e professores que se propõem a desenvolver a temática ambiental de forma articulada e conseqüente, sendo que muitas vezes essa perspectiva acaba por ser vista como um trabalho gigantesco. Para um professor de educação fundamental estar preparado para trabalhar com a Educação Ambiental é preciso que em sua formação sejam contemplados conteúdos importantes e básicos sobre a diversidade de relações que implicam e condicionam o ambiente.

Santos (2005) defende a construção de um novo “ethos” social como um desafio vinculado a atos políticos individuais e coletivos. Ultrapassar a sensação de que a problemática ambiental é demasiadamente grande para ser abordada pelos sujeitos sociais, solicita ainda maior atenção para diversas necessidades: conhecer o estado do ambiente no local que habita e no mundo; conscientizar o risco do culto da produtividade sem limites; pedir contas a quem nos governa e participar mais ativamente da esfera política do país. Neste sentido, mais do que resolver conflitos pontuais ou preservar a natureza através de intervenções esporádicas, a EA pretende ser uma verdadeira mudança nas relações dos grupos humanos com o meio ambiente.

Essa perspectiva implicará em mudanças profundas nos sistemas de ensino e, certamente, num currículo escolar ambientalizado, isto é, atravessado pela multiplicidade de temáticas e recortes que configuram a Educação Ambiental. Se o ambiente está integrado por processos de ordem natural, técnica e social, a compreensão de questões de natureza sócio-ambiental requer enfoques integradores do conhecimento que comportem uma composição holística, sistemática e interdisciplinar do saber. Nesse sentido, o eixo ambiental, no contexto da formação inicial de professores, pode se constituir como uma alternativa válida para integrar as diversas áreas do conhecimento gerando um diálogo de saberes e, ao mesmo tempo, proporcionando condições para formar sujeitos pró-ativos.

No âmbito escolar, a década de 90 foi palco de grandes debates que condenavam a presença, tanto nos livros didáticos, como nas Propostas Curriculares para o ensino básico, uma visão de mundo sustentada por um caráter essencialmente individualista. No entanto, embora o esforço de pesquisadores e educadores tenha trazido importantes avanços na articulação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, a Educação Ambiental acabou por ser privilegiada nas orientações curriculares tão somente como Tema Transversal. De certa forma, passou-se, então, a exigir do professor uma prática pedagógica que, atravessada pela temática ambiental, fosse capaz de conduzir e sustentar um ensino voltado para uma cidadania que incorporasse os direitos do ambiente.

Embora reconhecendo que o ofício do magistério compreende uma gama de responsabilidades, é necessário ponderar o fato de que essa exigência só faz sentido na medida em que já no período da formação inicial, o professor tenha tido oportunidade de se implicar com as metas e pressupostos da Educação Ambiental. Não podemos, portanto, desconsiderar a importância dos conteúdos que compõem as grades curriculares durante a formação inicial do professor, pois para exercer sua profissão os sujeitos contam também com aquilo que aprenderam durante sua Graduação.

Procedimentos metodológicos

Numa primeira etapa desta pesquisa a organização dos conteúdos abordados nas 42 disciplinas obrigatórias do curso de Pedagogia da Unicamp foi realizada com base na análise de suas ementas e de seus programas. A documentação correspondente foi analisada de forma a agrupar os conteúdos programáticos propostos com base em temáticas abrangentes que, por sua vez, nos permitiram definir algumas categorias.

Foram, assim, definidas oito categorias⁴ que procuraram expressar grandes temáticas que atravessam o currículo analisado, quais sejam: *Análise crítica-reflexiva da realidade educacional e social; Interdisciplinaridade do conhecimento; Relações entre educação, sociedade, ambiente, ciência e tecnologia; Diversidade social e educacional; Diversidade cultural; Relação teoria-prática; Cidadania; Relações escola/indivíduo, escola/comunidade, indivíduo/sociedade.*

Essas categorias construídas a partir dos elementos presentes nas ementas e programas das disciplinas expressam um currículo que busca explorar relações entre educação e sociedade, homem e sociedade, bem como as dinâmicas do social numa perspectiva crítico-reflexiva frente aos desafios educacionais e sociais. No entanto, a dimensão ambiental representada pelas relações entre homem e meio ambiente, homem e Natureza, ética e cidadania ambientais, em nenhum momento apareceram explicitamente. Ou seja, a análise da documentação que nos serviu de base nessa etapa da pesquisa não evidenciou elementos que nos permitissem afirmar que havia um claro comprometimento deste currículo com a Educação Ambiental.

Com a intenção de aprofundar o estudo e melhor compreender a vocação desse currículo em termos de ambientalização, nos propusemos, numa segunda etapa da pesquisa, a entrevistar alguns docentes que regularmente se responsabilizam por disciplinas cujas ementas e programas sugeriram assuntos mais estreitamente relacionados à Educação Ambiental. Foram, então, selecionadas quatro disciplinas: duas de terceiro ano – Antropologia da Educação e Fundamentos do Ensino de Ciências –, uma de segundo ano – Sociologia da Educação II – e uma de quarto ano – Educação Não-Formal.

Cada um desses docentes foi entrevistado com base num roteiro semi-estruturado contendo questões comuns a todos e questões específicas. Procuramos desse modo, explicitar em mais detalhes os assuntos presentes nos programas das disciplinas e, ao mesmo tempo, obter mais elementos para saber se as temáticas ambientais efetivamente integravam o desenvolvimento das disciplinas. Investigamos, ainda, até que ponto os docentes reconheciam que suas disciplinas eram ou não ambientalizadas e a importância que atribuíam à implementação de uma disciplina específica de Educação Ambiental, bem como desse conhecimento para a formação inicial de professores da educação fundamental.

Todas as entrevistas foram integralmente transcritas e sistematizadas com base na percepção do docente no que se refere ao atravessamento de temáticas sócio-ambientais na condução de sua disciplina.

Análise das respostas às entrevistas

Dentre os quatro docentes que participaram das entrevistas, três consideraram que não trabalham com EA em suas disciplinas. De fato, não consideram que os assuntos por eles abordados, que giram em torno de questões educacionais, sociais, culturais, políticas, curriculares, de gênero, de formação para a cidadania e para a transformação social, entre outros, se configuram como temáticas próprias da EA.

“Não, não, a sociologia não [...] pelo espaço que tem no currículo, as obrigações que o currículo coloca, exigiria reformular um pouco algumas

condições [...] Provavelmente, nós precisamos ajustar um pouco o tema na atualidade e trazer esse tema mais de orientação ambiental para o conjunto do currículo. [...] Neste sentido, o espaço do curso é menor, embora ela seja uma questão permanente. Nossas reflexões sobre ambiente e currículo ainda é, no meu entender, pequena, nós não temos um espaço muito desenvolvido.” Prof. 1

“Por enquanto ela não foi uma preocupação de nenhum estudante meu. Essa perspectiva esteve muito pouco presente nas minhas falas, ou nos meus cursos, ou na minha preocupação verbal, embora ela seja uma preocupação minha, [...] porque não havia uma espécie de curiosidade para com esse denominado meio ambiente. É uma área muito carente ainda de preocupação, de interesse, de gente que tem conhecimento sólido pra trabalhar com essas questões.” Prof. 2

“A Educação Ambiental não faz parte da disciplina, embora possa nos debates de aula ser atravessada por questões a ela relacionada. Não há dúvida que a questão é significativa e que deve ser tratada desde o ensino fundamental.” Prof. 3

Como se observa por esses depoimentos, todos docentes foram unânimes em reconhecer a importância da EA, porém consideram que nas suas disciplinas esse conhecimento não tem encontrado espaço de discussão, seja pela demanda do próprio docente, seja pela demanda dos estudantes.

Além disso, apontaram basicamente dois motivos para o fato de não problematizarem esse tema nas suas disciplinas: o curto intervalo de tempo em que se desenvolvem as disciplinas em contraposição a todas as exigências de conteúdos obrigatórios para a formação do Pedagogo, e a falta de domínio sobre os conhecimentos que integram a EA.

Somente um dos docentes entrevistados reconheceu que sua disciplina é atravessada pela EA, seja de forma explícita ou implícita.

“É eu digo assim, em alguns momentos isso está mais explícito; implicitamente esse é um eixo articulador de toda a disciplina. Eu não tenho um tópico específico na disciplina pra isso, não dá tempo pra trabalhar Educação Ambiental, mas quando a gente trabalha as concepções básicas do ensino de Ciências, essa noção vem, às vezes por falas, às vezes por algum texto, por falas minhas principalmente [...] Essa idéia de ambiente, de Educação Ambiental, ela perpassa toda a disciplina mesmo que implicitamente, é muito possível que os alunos não consigam entender isso num espaço de quatro meses que a gente tem de contato, mas pra mim a organização da disciplina leva essa idéia como um eixo norteador.” Prof. 4

Todos os professores entrevistados não consideraram a possibilidade de haver uma disciplina específica em EA em nível obrigatório no currículo do curso de Pedagogia. Ao mesmo tempo, os argumentos destacaram que a grade curricular precisaria, primeiramente, se articular com esse campo de conhecimento, definir seus fundamentos e objetivos, contar com profissionais que detenham esse saber e que estejam interessados e comprometidos em transmiti-lo, bem como promover uma aprendizagem significativa nesse campo tanto para quem aprende quanto para quem ensina. Consideraram, ainda, que a EA é um campo interdisciplinar e, portanto, que estaria mais bem situada no currículo de maneira articulada com outras disciplinas ou mesmo de forma eletiva.

“Educação Ambiental deveria ser sempre um tema transversal, como os parâmetros curriculares propõem [...] um eixo norteador das disciplinas. Todas as disciplinas estão envolvidas no tratamento destas questões ambientais, [...] não deveria deixar como uma disciplina específica, você vai criar um professor específico para tratar disso, e aí Língua Portuguesa, Matemática, em Filosofia da Educação, em História da Educação,

pensando na Pedagogia, em Sociologia da Educação, em Psicologia, as pessoas deixariam de tratar dessa perspectiva.” Prof. 4

Quanto à visão que possuem da EA, dois docentes a revelaram como uma área mais estritamente associada a práticas ecológicas de preservação da Natureza, enquanto os outros dois manifestaram uma visão de EA mais abrangente, que integra campos do conhecimento ou que se expressa por meio destes.

“Na medida em que se vê o estudante na universidade, fazendo cada vez mais uso de material não poluente, de bicicletas, de atividades ditas verdes, de não agressão a Natureza, ao meio ambiente, de cuidado com a limpeza, a reciclagem de produtos de materiais recicláveis, do não desperdício de comida, não jogar comida no lixo, [...] sempre há uma consciência. Não digo que isso seja essencial, mas é um começo [...] O meio ambiente está aí, eu vivo nele eu tento pensá-lo da melhor maneira possível, [...] se eu visse algum comportamento, uma atitude que violasse o equilíbrio do meio ambiente ou que violasse a paz do meio ambiente, eu teria uma atitude de educadora, que tentasse mostrar que a atitude tomada está incorreta, que não deveria ser aquela e de tentar me preocupar mais em colocar essas questões, mas eu confesso que até hoje eu nunca tinha tido essa preocupação em nível acadêmico.” Prof. 2

“É importante criar uma consciência ecológica que reconheça o homem como parte do meio ambiente e também seu algoz em nome de uma modernidade que destrói a natureza e as possibilidades da vida em equilíbrio.” Prof. 3

“Toda educação é uma Educação Ambiental, a formação de um professor para realizar esse processo, para nós ele está fazendo Educação Ambiental, mesmo que ele não saiba que está fazendo. [...] Agora, implicitamente, dentro dessa noção, os professores estão realizando Educação Ambiental, quando uma determinada disciplina discute as relações econômicas e políticas, dentro do âmbito da educação, tudo isso, quando se tem uma visão mais crítica da estrutura social, a disciplina que discute os diferentes modelos de organização social, o capitalismo, o socialismo, o comunismo e tal, eles estão fazendo Educação Ambiental, [...] queira ou não.” Prof. 4

“A questão ambiental enfrenta discussões, oposições, o seu desenvolvimento como raciocínio em relação à compreensão do mundo, compreensão de homem, compreensão de sociedade... então trazer a questão pra discussão sociológica, implicaria trazer estas questões. A questão ambiental tem toda uma compreensão de sociedade, de produção da sociedade, de homem, de relações sociais.” Prof. 1

Como se pode notar pelos depoimentos do professor 2, assim como dos professores 1 e 3, não há uma preocupação em inserir questões que consideram pertinentes à EA em sua programação. Já o professor 4 considera que, independente de se querer ou não, essa temática estará sempre presente no ensino praticado.

Em síntese, embora os docentes compreendam que a EA no curso de Pedagogia é um conhecimento pertinente à formação inicial de professores, parecem, ao mesmo tempo, não se comprometer com uma intenção pedagógica clara de transmissão de seus princípios. Tanto os documentos analisados, quanto os depoimentos dos docentes, não se referem de forma explícita às relações Ambiente/Sociedade, Natureza/Sociedade, Cidadania/Ambiente. Chama também a atenção certa ambigüidade nos discursos quanto à possibilidade de transversalizar a área de EA: se por um lado, não consideram a necessidade de uma disciplina específica para tratar os conteúdos dessa área, por outro, delegam sua abordagem a profissionais que detenham esse saber e que estejam interessados e compromissados em transmiti-lo.

Discussões e considerações

As categorias que pudemos definir com base na análise sobre os programas das disciplinas, bem como os depoimentos dos docentes entrevistados, revelam uma intenção predominante de subsidiar a formação dos estudantes em termos de uma educação para a cidadania. Embora o conceito de cidadania seja controverso, e seu significado varie historicamente, é possível afirmar que compõem no currículo investigado elementos que evocam uma perspectiva para a cidadania, fundamentalmente pelo fato de se propor a desenvolver posturas críticas e reflexivas frente à realidade educacional e social. Ou seja, a construção desse currículo parece preocupar-se em criar condições para que os estudantes venham a empreender uma análise crítica da educação com base na atual conjuntura política e sócio-econômica.

Santos (2005), ao discorrer sobre o conceito de cidadania, propõe que esse conceito inclua a dimensão ambiental. Essa idéia surgida na atualidade foi ganhando forma pela urgência em se enfatizar a dimensão ambiental das relações sociais e um novo contrato social que considera os direitos do ambiente. A dimensão ambiental da cidadania evidencia uma ligação indissociável entre as questões ambientais e de desenvolvimento científico e social. Esse conceito implica uma maior articulação entre ambiente e sociedade no que diz respeito à compreensão da complexidade de saberes e de atitudes, tais como responsabilidade, solidariedade e participação do cidadão com vistas à tomada de decisões de natureza socioambientais. Considera a autora que atualmente a principal frente social da educação cidadã é a EA.

Com base nessa visão de que os cursos de formação de educadores e professores necessitam estar atentos a esse tipo de discussão, propusemos, nas entrevistas com os docentes, que tecessem comentários quanto a essa dimensão de cidadania que surge no âmbito de discussões que focalizam “uma nova cultura, uma cultura verde que nos vincula à complexa teia da vida” (Ibid:73). Em resposta, os professores traçaram, basicamente, duas interpretações para o termo “cidadania ambiental”. Numa delas o termo foi considerado como um pleonismo, pois considera que toda cidadania é ambiental.

O termo cidadania ambiental, ela [a autora] certamente utiliza pra dar esse destaque e pra mim é pleonismo, assim como seria Educação Ambiental, porque toda educação é ambiental, toda cidadania é ambiental. [...] Quando eu penso em formar o cidadão é formar o cidadão nessa visão de ambiente multidimensional, de ambiente articulado com varias áreas, [...] formar o cidadão critico, também é um pleonismo, se ele é cidadão, ele tem que ser um sujeito crítico. [...] Então a palavra cidadão, pra mim é um todo. Prof. 4

Em outra, o termo é visto como algo novo, como uma nova dimensão da cidadania que propõe a preservação do meio ambiente. Mas, ao mesmo tempo, considera que essa nova tendência acompanha uma espécie de marketing ecológico promovido pela mídia e incorporado pelas empresas de grande porte, que procuram melhorar sua imagem perante a sociedade e lucrar com atitudes consideradas “verdes”.

[...] eu acho que é uma proposta que está na moda em primeiro lugar, portanto é uma proposta ambígua porque ela é perigosa, que têm duas faces, dois estados, duas medidas. [...] a Educação Ambiental é absolutamente urgente e necessária, é uma educação responsável e consciente, e por outro, ela tem o atrativo da moda, vamos montar empresas ou uma ONG, ou entidades que dê apoio a Educação Ambiental, [...] na verdade isso é apenas marketing cultural e social.” Prof. 2

A consideração de que “toda cidadania é ambiental” ou de que “toda educação é ambiental”, traz, a nosso ver, uma interessante provocação: se, de acordo com esse entendimento, independente do processo educativo, a EA está implicitamente inserida, como poderíamos definir quando e em que momento ela estaria sendo praticada? Se entendermos que toda ação educativa é estar “fazendo” EA, quando seria possível definir a intenção pedagógica de transmitir os saberes da EA?

Vários autores (SOARES, 2005; DIAS Apud GRÜN, 1996: 106; RODRIGUES, 2003; GUIMARÃES, 1995; OLIVEIRA, 2007) vêm defendendo que a EA não deve se constituir numa disciplina específica, em qualquer nível da educação, por ser fundamental preservar seu caráter de transversalidade. Nosso estudo, entretanto, aponta para o fato de que a transversalidade almejada para a EA não tem conseguido se inserir no âmbito escolar, particularmente no ensino superior em cursos de formação de professores. A questão que se nos coloca é, então, qual o “lugar” que a EA ocupa dentro dessa espécie de “não-lugar” que é a transversalidade. Noutras palavras, ao mesmo tempo em que a EA deveria perpassar todas as disciplinas escolares, pode também não estar em lugar nenhum. Isto, inclusive, é o que parece se revelar nos depoimentos dos docentes quando deixam transparecer a ambigüidade que destacamos anteriormente: ao mesmo tempo em que admitem sua transversalidade, demandam um especialista para que ela seja tratada dentro do currículo, dando indícios de que ela deveria se configurar como área de conhecimento.

Áreas do conhecimento tradicionais como a Biologia, Geografia, Filosofia etc., constituíram-se dentro de uma lógica conceitual estrutural, onde é possível definir uma epistemologia. Parece-nos que a EA nasce no contexto social como campo de atividades e de saberes, emerge como um fenômeno complexo e multidisciplinar que reúne diversas concepções, disciplinas, matrizes filosóficas, atores e movimentos sociais. Os princípios e pressupostos da EA criam dificuldades entre os estudiosos da área para constituir uma tradição crítica-filosófica que configure sua fundamentação epistemológica (AUGUSTO; LABERTUCCI; SANTANA, 2006). Fundamentação esta capaz de legitimar esse conhecimento e possibilitar uma abordagem filosófica de sua origem, natureza e limites. Este, inclusive, pode ser um dos principais impasses vividos pelos currículos escolares quanto às suas possibilidades efetivas de ambientalização.

Como argumenta Von Dentz (2006:14):

“O saber ambiental emerge como um questionamento acompanhado de uma filosofia crítica às vertentes positivistas fundadoras da racionalidade instrumental e à ciência moderna. Nesse sentido, a educação ambiental implica uma revolução do pensamento, uma mudança de mentalidade, uma ruptura epistemológica (BACHELARD), uma transformação do conhecimento e das práticas educativas (LEFF) e um aprender a conhecer a partir de um “repensar o já pensado” (HEIDEGGER), para se construir um conhecimento novo baseado em uma abordagem que integre os potenciais da natureza, os valores humanos e as identidades culturais em práticas produtivas sustentáveis(LEFF).”

Afirmar que toda educação é ambiental, como o fez um dos docentes entrevistados, pode ter subjacente uma visão de que as Ciências Ambientais não têm objeto próprio, podendo, assim, se expressar por meio do conjunto das outras Ciências. De fato, quando não se reconhece que as Ciências Ambientais possuem objeto próprio, e que, portanto não há uma epistemologia que oriente um olhar crítico e reflexivo sobre essas ciências, elas passam a ocupar esse não lugar a que nos referimos e que foi revelado naquela afirmação.

Rohdes (2005) ao analisar programas, doutrinas, escolas de pensamento filosófico e científico de pensadores que contribuíram para a abordagem do campo epistêmico desde o princípio do conhecimento moderno, conclui que não é possível situar as Ciências Ambientais em nenhum dos horizontes epistemológicos tradicionais. Ou seja, se considerarmos que as Ciências se dividem tradicionalmente entre naturais e sociais, isto é, em nomotéticas e ideográficas, as ciências ambientais têm vieses que tornam difícil sua acomodação em um desses paradigmas. Noutras palavras, se as Ciências Naturais delimitam seu objeto de estudo ao Cosmos e à natureza como realidade extra-humana, e as Ciências Sociais têm como seu objeto o mundo histórico povoado pelo ser humano e suas sociedades, elas excluem a possibilidade de investigar um objeto de estudo que focaliza a influência decisiva do ambiente no destino dos homens e vice-versa. Ou, ainda, as Ciências Ambientais não

têm lugar nesses horizontes epistêmicos tradicionais, uma vez que além de agregarem de forma sinérgica características pertencentes àquelas outras duas, possuem características específicas. De forma análoga pensar a cidadania ambiental como algo ambíguo ou como modismo também é uma forma de desconsiderar as Ciências Ambientais no âmbito de uma ciência suportada por uma epistemologia própria.

Em síntese, como argumenta Buarque (1991:31) apud Rohdes (2005:33):

As ciências têm se organizado mantendo uma radical separação entre o Homem e a Natureza. [...] As ciências naturais desprezam o poder do homem para criar, transformar e destruir a Natureza. As outras ciências não se preocupam com a possibilidade de a Natureza ser capaz de influir de forma decisiva no destino dos homens.

“O conjunto dos conhecimentos se dividiu entre as ciências que, de um lado, estudam as estruturas e os comportamentos das pedras, das plantas e dos animais; e, de outro, as ciências que estudam a lógica dos comportamentos dos homens e seus produtos materiais e culturais. Nenhuma ciência dedicou-se a explicar a lógica da transformação das pedras, plantas e animais nos homens e seus produtos.”

Como assinala Mayer (1998), essa problemática também atravessa a educação científica e ambiental ao constituir nesses âmbitos um conjunto de questionamentos referentes ao papel da escola e dos conhecimentos escolares frente às demandas sócio-ambientais.

“La escuela tiende a transmitir no los problemas sino las soluciones – las leyes «naturales», las fórmulas para calcular, la «correcta» interpretación histórica, los significados «apropiados» de los textos literarios. La escuela «transmisiva» necesita certezas que justifiquen su papel; el saber debe ser cierto, universal, objetivo. Pero incluso la escuela «constructiva», que actualmente representa la alternativa más avanzada, por un lado, declara que los estudiantes deben construir el propio saber, pero no se ofrece a sí misma como ejemplo de construcción crítica del saber, de un enfoque plural de las disciplinas. En este sentido, su objetivo parece ser el de reconstruir las mismas certezas (de la escuela de antes), y difícilmente acepta que se construyan saberes, y epistemologías, diversos a los codificados.” (MAYER, 1998, p.222).

A nosso ver, a construção de uma educação divergente do modelo transmissivo de soluções e certezas de que fala a autora, depende das possibilidades que construímos de convivemos com a incerteza, a imprevisibilidade e a complexidade. Nos campos da educação científica e da Educação Ambiental isso nos remete não somente a questões éticas, políticas e pedagógicas, mas também a um problema epistemológico, já que o objeto mesmo do saber ambiental nos defronta com os limites das nossas formas de produção e reprodução do conhecimento.

Dentro da multiplicidade de conhecimentos e fenômenos sociais que caracterizam o campo da EA, uma possibilidade seria olhá-la à luz da epistemologia da complexidade na tentativa de considerar o entrelaçamento entre todas as coisas e superar a simplificação prevalente em nosso modo de pensar (LUIZARI & SANTANA, 2007). Devido a sua natureza diversificada, a EA também pode ser vista como a maneira pela qual a sociedade buscou entender e explicar de forma complexa as questões sócio-ambientais, as relações entre os sujeitos e a natureza e analisar as práticas sociais.

A abordagem sistêmica característica do pensamento complexo também nos trouxe a problematização dos aspectos epistemológicos como, por exemplo, a importância e a precedência do todo e de suas partes, oriundo do processo de evolução da produção industrial e das mudanças tecnológicas. Ao mesmo tempo, reintroduziu os termos “totalidade”, “interdisciplinaridade”, “inter-relação”, “meio ambiente”, entre outros, creditando

ao pensamento sistêmico mudanças na visão de mundo (RAMOS, 2006). Entretanto, muitas destas questões ainda necessitam de um entendimento mais profundo que situe nossa posição como sujeitos dentro da complexidade das relações no espaço/lugar onde vivemos e atuamos. Flickinger (1994) apud Ramos (2006) argumenta que a consequência da abordagem sistêmica, reduzida a um uso metodológico, sacrifica a intenção original de romper com a idéia da racionalidade meramente instrumental. No entanto, podemos pensar que o paradigma sistêmico pode possibilitar uma visão mais ampla da realidade e as possíveis interconexões entre as áreas do conhecimento.

De todo o exposto, consideramos que a constituição do campo ambiental como área de conhecimento é relativamente recente. Não há ainda uma identidade epistemológica legítima na qual a EA possa se situar. Este talvez seja um dos motivos que torne tão complexo seu entendimento e sua atuação para além de uma visão meramente ecológizante e de práticas sociais pontuadas. Alguns conceitos, como a abordagem sistêmica, o pensamento complexo, a visão holística, os termos multiplicidade/transversalidade, buscam se articular com os princípios e pressupostos da EA, constituindo-se, assim, em possíveis fundamentações teóricas do campo. De fato, todos esses contribuem de forma significativa na tentativa de constituir um sentido epistemológico que identifique sua atividade científica e sua contribuição no processo educativo.

Constituindo-se, portanto, num processo de mudança de posturas, atitudes e de reorientação do próprio entendimento sobre a concepção de ambiente, a EA pretende transformar a realidade. O problema é saber por onde e como começar, além de tentar envolver os sujeitos neste novo desafio, sem deixar que as iniciativas se percam no decorrer do processo, nem se congelem, caindo na banalização.

Como uma possível conclusão para esta pesquisa, a nosso ver o currículo investigado, para ambientalizar-se, precisa criar condições mais objetivas para orientar a formação de seus futuros profissionais, de modo a oferecer-lhes a possibilidade de compreender a EA para além de uma perspectiva ingênua e superficial, perdida na prática pela prática, mas sim de empreender uma reflexão profunda sobre a idéia de que a história do ambiente é a história do próprio homem.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, A.; LABERTUCCI, H; SANTANA, L. C. Busca da epistemologia da Educação Ambiental: a contribuição do pensamento complexo de Edgar Morin. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S.l.], V.16, jan./jun., 2006.

BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental. 1994. Disponível em: <<http://www.sema.rs.gov.br/sema/html/doc/PRONEA.pdf>>.

_____. Decreto-Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>.

CARVALHO, L. Conceitos, valores e participação política. In: RACHEL TRAJBER & LUCIA MANZOCHI (Orgs.). **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil**: materiais impressos. São Paulo: Gaia, p. 77-78, 1996.

GRUN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental**: a conexão necessária. Campinas, SP: Papirus. 1996.

GUIMARÃES, M. **A Dimensão Ambiental Na Educação**. Campinas, Sp: Papirus, 1995. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

LEMKE, JAY L. Investigar Para El Futuro De La Educación Científica: Nuevas Formas De

- Aprender, Nuevas Formas De Vivir. Investigación Dimática. In: **Revista Enseñanza de Las Ciências**, [S.l.], v.1, n.24, 2006.
- LUIZARI, R.A & SANTANA, L. C. Educação Ambiental e Epistemologia da Complexidade. In: **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S.l.], v.8, jan./jun. 2007.
- MAYER, M. Educación ambiental: de la acción a la investigación. **Enseñanza de las Ciências**, [S.l.], v.16, n.2, p.217-31, 1998.
- MEDINA & SANTOS. **Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação**. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 2001
- SANTOS, M.E.V.M. **Que cidadania?** Lisboa: Edição Santos-Edu., 2005.
- OLIVEIRA, H.T & FREITAS, D. Desafíos y obstáculos en la incorporación de la temática ambiental en la formación inicial de profesores em la Universidad Federal de São Carlos (Brasil). In: **Memória**. México. 2003.
- OLIVEIRA, T. A. Educação Ambiental e cidadania: a transversalidade da questão. In: **Revista Iberoamericana de Educación**, [S.l.], n. 42/4, 2007.
- RAMOS, E.C. **A Abordagem Naturalista na Educação Ambiental**. Uma análise dos Projetos Ambientais de Educação em Curitiba. 2006. Originalmente apresentada como tese de doutorado em Ciências Humanas. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. 241f.
- RIBEIRO, I.J.L; BASTOS,H.F.B.N; NÓBREGA,R.A. Educação Ambiental e representações sociais: uma análise transdisciplinar.[S.l] 2004. Disponível em: www.redebrasileiradetransdisciplinaridade.net/file.php/1/ Acesso em: 23 abr. 2009.
- RODRIGUES, H.W. A Educação Ambiental no âmbito do Direito Educacional Brasileiro. In: **Revista @aprender**. Marília, n 10., p.20-23, jan./fev., 2003.
- ROHDES,G.M. Epistemologia Ambiental: uma abordagem filosófica-científica sobre a efetuação humana alopoiética da Terra e de seus arredores planetários. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.
- ROSALEM, M. B & BAROLLI, E. A Educação Ambiental nos cursos de pedagogia. In: **CONGRESSO INTERNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**, 14., 2006, Campinas, SP. Resumos... Campinas, SP: UNICAMP. Disponível em: < www.prp.unicamp.br/pibic/congressos/.../pibic/.../LIVROIC.doc > . Acesso em: 22/04/2009
- SOARES, E. Educação Ambiental no trabalho. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=10260>> . Acesso em: 23 abr. 2009.
- VON DENTZ, C. Educação Ambiental, epistemologia e o problema dos fundamentos. In: **Revista Científica da Assevim**, [S.l.], ano II, n.2., p.14, 2006

1 Trabalho financiado pela FAPESP

2 Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação – FE - Unicamp, Cep: 13086-865, Campinas – SP, Brasil. E-mail: < brosalem@gmail.com >

3 Prof.^a Dr.^a da Faculdade de Educação – Unicamp, Cep: 13086-865, São Paulo – SP, Brasil.E-mail:< bethbarolli@gmail.com >

4 Esse procedimento foi baseado numa análise análoga desenvolvida por Medina & Santos (2001) que propõe categorias para compreender em que medida os temas transversais propostos pelas Secretarias Estaduais de Educação e presentes nos currículos oficiais são ambientalizados.