

Formação inicial em pedagogia e educação ambiental: uma abordagem histórico-crítica do currículo

Initial training in pedagogy and environmental education: a historical-critical approach to the curriculum

Leandro dos Santos¹

Edite Maria Sudbrack²

Carlos Erick Brito de Sousa³

Resumo: As Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Licenciatura em Pedagogia não impõem necessariamente a inclusão de uma disciplina específica para a Educação Ambiental, mas apontam que os cursos devem formar seus alunos para a consciência da diversidade de natureza ambiental-ecológica. Assim, objetivamos através de uma revisão bibliográfica, dialogar sobre a Educação Ambiental na formação inicial em Pedagogia, com base na Pedagogia Histórico-crítica, ressaltando a importância do processo de escolha do conteúdo existente no currículo para uma possível prática mais humanizada no exercício do magistério. Sobre o crivo dessa teoria, a formação de professores em Educação Ambiental tem alicerce no referencial teórico da dialética marxista, como forma de entendimento da realidade objetiva, o que proporciona compreender a totalidade que envolve a relação homem-natureza. O pensamento marxista visa contribuir para a emancipação humana, o que deve ocorrer sem negar os conteúdos da própria realidade do aluno; e dentre os conteúdos indispensáveis a esse intento, encontra-se o de enfoque ambiental. A Educação Ambiental crítica e emancipatória idealiza a formação de um sujeito ecológico, capaz de encarar os problemas socioambientais, resultados de uma crise ambiental insustentável. Nesse sentido, o presente artigo busca contribuir para a reflexão de que é imprescindível que ocorra a inclusão da temática socioambiental na formação de professores no Brasil, para que haja discussão desse assunto em seus aspectos históricos, políticos, ideológicos, sociais e econômicos, almejando que os professores ali formados sejam capacitados para dialogar sobre o assunto no ambiente escolar.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Licenciatura; Pedagogia Histórico-crítica; Currículo.

Abstract: The National Curricular Guidelines for the degree course in Pedagogy do not necessarily impose the inclusion of a specific discipline for Environmental Education, but points out that the courses should train their students to “demonstrate awareness of diversity while respecting the differences of environmental- ecological “. Thus, through a bibliographical review, we discuss a dialogue about environmental education in the initial formation in Pedagogy, based on historical-critical pedagogy, highlighting the importance of the process of choosing content in the curriculum for a possible more humanized practice in the exercise of teaching. On the sieve of this theory, the formation of teachers in Environmental Education has a foundation in the theoretical reference of the Marxist dialectic, as a form of understanding of the objective reality, which provides to understand the totality that surrounds the relation man-nature. Marxist thought aims to contribute to human emancipation, which must occur without

1 Mestre em Educação pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Email: leandrobiosantos7@gmail.com

2 Pós-Doutorado em Educação (2016) – UFRGS. Professora do PPGEDU da URI/Câmpus de Frederico Westphalen. Email: sudbrack@uri.edu.br

3 Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Professor Assistente do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Email: carloserickbrito@gmail.com

denying the contents of the student's own reality; and of the contents indispensable to this attempt, there is the one of environmental focus. Critical and emancipatory environmental education idealizes the formation of an ecological subject, capable of facing socio-environmental problems, the results of an unsustainable environmental crisis. In this sense, the present article seeks to contribute to the reflection that it is imperative that the socioenvironmental theme be included in teacher education in Brazil, so that there is a discussion of this subject in its historical, political, ideological, social and economic aspects, aiming at that the teachers there be trained to dialogue on the subject in the school environment.

Keywords: Environmental Education; Graduation; Historical-critical Pedagogy; Curriculum.

Introdução

Para a superação da dicotomia homem-natureza, a Educação Ambiental (EA) aparece como um elemento necessário no sentido de nortear as ações humanas, por isso, torna-se necessário introduzi-la e/ou ampliá-la no processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista os problemas ambientais gestados historicamente por uma sociedade organizada sobre a acumulação do capital, sem se importar com a destruição da natureza. Crianças, jovens e adultos precisam participar de processos educativos que mediem a constituição da criticidade e da instrumentalização para a tomada de consciência, formação de valores e atitudes, para que ocorram ações imediatas e a longo prazo, que visem a preservação, conservação e conscientização ambiental.

A Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, em seu Artigo 3º, parágrafo I, prevê que a EA seja promovida em todos os níveis de ensino, e mais do que isso, que é responsabilidade do Poder Público definir políticas públicas para que a dimensão ambiental seja incorporada (BRASIL, 1999). Na Resolução CNE/CP nº 01 de 15 de maio 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de licenciatura em Pedagogia, não há necessariamente a imposição de uma disciplina específica para EA, ela aponta (dentre outros) os princípios que os cursos devem oferecer aos seus alunos. Logo no artigo 2º da referida Resolução, o parágrafo segundo prescreve que o curso de Pedagogia deva propiciar “por meio de estudos teórico-práticos, investigação e reflexão crítica [...] a aplicação ao campo da educação, de contribuições, entre outras, de conhecimentos [...] ambiental-ecológico”.

Portanto, a partir da resolução citada, pode-se compreender que a docência pode ser realizada a partir de uma ação educativa metódica e intencional, através de um processo de ensino e aprendizagem (sobretudo da formação do pedagogo) estruturado e sistematizado a partir de um currículo, e sugere que a Educação Ambiental deve ser trabalhada como tema transversal (como é na educação básica).

Assim, objetivamos através de revisão bibliográfica, dialogar sobre a Educação Ambiental na formação inicial em Pedagogia, compreendendo como fundamento teórico-metodológico a Pedagogia Histórico-crítica, ressaltando a importância do processo de escolha do conteúdo existente no currículo para uma possível prática mais humanizada no exercício do magistério.

Alguns apontamentos sobre a formação inicial em Pedagogia

O papel do professor surgiu a partir da necessidade de se organizar uma forma de mediar o saber sistematizado que a humanidade acumulou ao longo de gerações, instituindo-se socialmente a escola como direito de todos. De acordo com Silva (2003, p. 11): “O curso de pedagogia foi instituído por ocasião da

organização da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, através do decreto lei n. 1190 de 4 de abril de 1939”. Desde o seu surgimento, a trajetória do curso de Pedagogia no Brasil tem sido reconstituída através de regulamentações e propostas de reformulação de estrutura curricular.

A Resolução CNE/CP nº 1/2006, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura esclarece que:

Art. 4º O curso de Licenciatura em Pedagogia destina-se à *formação de professores para exercer funções de magistério* na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos. [...] VI - ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano; [...] X - demonstrar consciência da diversidade, respeitando as *diferenças de natureza ambiental-ecológica*, étnico-racial, de gêneros, faixas geracionais, classes sociais, religiões, necessidades especiais, escolhas sexuais, entre outras (BRASIL, 2006, grifos nossos).

Assim, entende-se que o curso de Pedagogia é destinado principalmente a formar profissionais polivalentes e que a interdisciplinaridade deve fazer parte desse processo de ensino e aprendizagem, levando-se em consideração, dentre outros aspectos, o ambiental-ecológico.

Desse modo, o Projeto Político Pedagógico (PPP) dos cursos de Pedagogia deve oportunizar o estudo sobre a temática ambiental. Pois este, de acordo com Vasconcelos (2004, p. 169, grifos nossos):

É o plano global da instituição. Pode ser entendido como a sistematização, nunca definitiva, de um processo de Planejamento Participativo, que se aperfeiçoa e se concretiza na caminhada, que *define claramente o tipo de ação educativa que se quer realizar*. É um instrumento teórico-metodológico para a intervenção e mudança da realidade. É um elemento de organização e integração da atividade prática da instituição neste processo de transformação.

Neste sentido, o PPP orienta o trabalho da instituição por encaminhar ações com base na sua realidade atual e na sua história. E como prática social, representa aquilo que os educadores produzem nas instituições educacionais como expressão de suas escolhas e de alternativas diante das contradições que se apresentam.

Libâneo (2000) considera que o professor está saindo da universidade sem a necessária formação, sem o domínio dos conteúdos necessários à prática pedagógica. A atividade essencial de uma escola é assegurar a aprendizagem do aluno mediada pelo professor. “Se é preciso que o aluno domine solidamente os conteúdos, o professor precisa ter ele próprio esse domínio [...] Se queremos alunos capazes de fazer uma leitura crítica da realidade, o mesmo se exige do professor” (p. 60).

Saviani (1997) argumenta com relação aos conhecimentos que o professor precisa dominar. Para o educador estes conhecimentos são os específicos da disciplina que ministra; o didático-curricular, ou seja, saber como os conhecimentos específicos devem ser organizados para que tenham efeito no processo de apropriação e produção do conhecimento pelos alunos; o ‘saber pedagógico’, ou seja, apropriar-se dos conhecimentos produzidos pelas Ciências da Educação e sintetizados nas teorias da Educação; o saber relativo à compreensão das condições sócio-históricas que determinam a tarefa educativa e o ‘saber atitudinal’.

Desse modo, para que o pedagogo possa ter domínio dos saberes necessários à sua profissão, é

necessário que os mesmos estejam incluídos no currículo da formação inicial. Além dos saberes citados, propomos que o “saber ambiental” também esteja presente como componente curricular, tendo em vista a possibilidade do trabalho com educação ambiental no ambiente escolar. Para Leff (2009) “A crise ambiental é uma crise da razão, do pensamento, do conhecimento. A educação ambiental emerge e se funda em um novo saber que ultrapassa o conhecimento objetivo das ciências. (p. 18). O autor ainda afirma que:

O saber ambiental não é o conhecimento da biologia e da ecologia; não trata apenas do saber a respeito do ambiente, sobre as externalidades das formações teóricas centradas em seus objetos de conhecimento, mas da construção de sentidos coletivos e identidades compartilhadas que formam significações culturais diversas na perspectiva de uma complexidade emergente e de um futuro sustentável (p. 21).

Logo, a formação inicial do Pedagogo deve abordar a complexidade que envolve a temática socioambiental, tendo em vista que é no ambiente escolar em que a diversidade cultural se faz presente de forma significativa, portanto, através do conhecimento sistematizado e dos conhecimentos naturalmente gerados pelo coletivo, os alunos podem contribuir para a sustentabilidade local, regional e global.

O Currículo: um olhar crítico

Tem-se o currículo essencialmente como uma seleção de conhecimentos, atitudes, valores e modos de vida (LAWTON, 1975), presentes na cultura de uma determinada sociedade, considerados importantes para serem transmitidos às gerações sucessoras.

Logo, alguém escolhe o currículo que será ofertado para determinado grupo social, e conseqüentemente, qual conteúdo ou conhecimento será tido como válido. As complicadas e conflituosas conexões entre o conhecimento, ensino e poder no âmbito da educação foram objetos de estudos de Apple (2006), o qual demonstra a relação entre educação, poder econômico, político e cultural e suas implicações para o currículo e à definição de conhecimentos. A preocupação central de Apple em seus estudos consiste na problemática do conhecimento e na forma como este está situado nas dinâmicas desiguais de poder e de controle, no qual o processo de escolarização está inserido, o que deixa explícito a dimensão hegemônica e ideológica que envolve o currículo escolar e a sua constituição, definição e legitimação de conhecimentos (PARASKEVA, 2002).

Moreira (1995; 2007) também se ocupa com a problemática do conhecimento, ao trazer que alguns processos de teorização que perpassam os estudos curriculares estão afastando-se do que ele considera fundamental ao campo do currículo – o conhecimento escolar. Ou seja, os teóricos do currículo precisam dialogar mais sobre a problemática do conhecimento escolar, já que não é o mesmo da universidade, portanto, requer discussões sobre as ideologias imbrincadas no currículo escolar.

Pedra (1993, p. 33, grifos nossos) considera que:

O currículo escolar, tanto como os demais aspectos da vida social, está impregnado e modelado por ideologias. Ou seja, as *ideologias dominantes nos conteúdos curriculares* refletem as formas ideológicas dominantes na cultura de uma sociedade. No entanto, o fato de ser dominante indica que existem outras ideologias com as quais deve concorrer para manter-se enquanto tal. Tal concorrência dá-se, não de uma vez por todas e em um tempo e lugar específicos, mas cotidianamente, no interior das relações sociais.

Para esse mesmo autor, os conhecimentos que pelo currículo são selecionados, sistematizados, distribuídos e avaliados derivam de uma cultura concreta e ultrapassam os denominados “conhecimentos científicos”. Trazem representações do que pode ser consideradas como conhecimento válido e não conhecimento. Transmitem, assim, para além do “conhecimento científico”, um modo de ver e classificar o mundo vivido (PEDRA, 1993).

Assim, o currículo formal “[...] estabelecido pelos sistemas ensino ou instituição educacional, expresso em diretrizes curriculares, objetivos e conteúdo das áreas ou disciplinas de estudo” (LIBÂNEO, 2013, p. 142). Também pode estar permeado por ideologias dominantes, que buscam a padronização do ser humano como espécie.

Mas, é no currículo real, “[...] aquele que acontece na sala de aula em decorrência de um projeto pedagógico e dos planos de ensino, através da execução de um plano, da efetivação do que foi planejado, oriundo da prática dos professores, da percepção e do uso que os professores fazem do currículo formal” (LIBÂNEO, 2013, p. 142), que determinada ideologia irá ou não se afirmar como dominante.

Nesse contexto, Mainardes e Stremel (2010) reiteram os três principais campos do dispositivo pedagógico identificados por Bernstein (1996): produção, recontextualização e reprodução. Esses campos estão hierarquicamente relacionados de forma que a recontextualização do conhecimento não pode acontecer sem a sua produção e a reprodução não pode ocorrer sem a sua recontextualização. A produção de novos conhecimentos continua a ser realizada principalmente em instituições de Ensino Superior e organizações privadas de pesquisa. A recontextualização do conhecimento é realizada no âmbito do Estado (secretarias de educação, etc.), pelas autoridades educacionais, periódicos especializados de educação, instituições de formação de professores. A reprodução se realiza nas instituições de educação de todos os níveis.

Abaixo, segue um resumo da Teoria dos Campos do Dispositivo Pedagógico de Bernstein (1996).

Quadro 1: Teoria dos Campos do Dispositivo Pedagógico de Bernstein (1996)

<p>Campo recontextualizador oficial (CRO): é criado e dominado pelo Estado e suas agências, autoridades ou departamentos, através de agentes especializados em produzir o discurso pedagógico oficial (DPO). São as regras oficiais que regulam a produção, distribuição, reprodução, interrelação e mudança dos discursos pedagógicos legítimos, bem como os conteúdos, as relações a serem transmitidas e o modo de transmissão. Em termos gerais, o campo de recontextualização oficial tem o objetivo de estabelecer um conjunto de conhecimentos específicos e práticas pedagógicas reguladoras a serem transmitidas pelas escolas;</p>
<p>Campo de recontextualização pedagógica (CRP): é constituído por pedagogos em escolas, faculdades e setores de educação de universidades com suas pesquisas, periódicos e jornais especializados, fundações privadas de pesquisa. Igualmente ao CRO, o CRP preocupa-se com os princípios e práticas que regulam o movimento dos discursos do contexto da produção para o contexto de sua reprodução.</p>

Fonte: Adaptado de Mainardes e Stremel (2010)

Logo, o conhecimento escolar é recontextualizado por um currículo formal tendo como objetivo de “estabelecer um conjunto de conhecimentos específicos e práticas pedagógicas reguladoras a serem transmitidas pelas escolas” Mainardes e Stremel (2010, p. 13-14).

Assim, a Estrutura Curricular do Curso de Pedagogia deve contemplar a dimensão ambiental, como forma de capacitar os discentes para terem uma visão holística da realidade. Esse processo disciplinar precisa apresentar um caráter multi, pluri e interdisciplinar e ter compromisso com a transformação social e/ou ambiental. Porque o pedagogo educador precisa trabalhar intensamente a integração entre ser

humano e ambiente, conscientizando que o ser humano é natureza e não apenas parte dela. E conforme Guimarães (1995), pela compreensão mais globalizada do ambiente, trabalhar a interação em equilíbrio dos seres humanos com a natureza, a abordagem interdisciplinar, envolvendo várias dimensões da Educação Ambiental, é um importante enfoque a ser trabalho pelos educadores ambientais.

O currículo herdou uma lógica disciplinar na qual a organização hierárquica e mecânica tem refletido um currículo não reflexivo, não dinâmico, pouco inovador, por isso, precisa ser revista a organização dos currículos formais. Logo, o currículo, a matriz curricular do curso de Pedagogia, assume um papel importante, pois a seleção interna de conhecimentos, disciplinas e conteúdos estão diretamente ligados aos questionamentos e problematizações para a formação de professores.

O currículo pré-ativo, ou seja, a grade curricular estática, determina o currículo interativo, aquele que é aplicado (GOODSON, 1995). Portanto, há a necessidade de um currículo pré-ativo em que a temática ambiental esteja presente para que haja a possibilidade de que o currículo interativo seja trabalhado de forma interdisciplinar, por um conhecimento mais significativo para o aluno.

Conforme Silva (1999, p. 148, grifos nossos):

É apenas uma contingência social e histórica que faz com que o currículo seja dividido por matérias ou disciplinas, que o currículo se distribua sequencialmente em intervalos de tempo determinados, que o currículo esteja organizado hierarquicamente... É também através de um processo de invenção social que certos conhecimentos acabam fazendo parte do currículo e outros não.

Para Moreira (1990, p. 214), “[...] o currículo acadêmico tem sido apontado como fonte de distribuição desigual de educação pela hierarquia nele envolvida, pelo isolamento entre as disciplinas que o compõem e pela exclusão do conhecimento”. Isso nos leva a refletir sobre a indispensável inclusão da temática ambiental no currículo da formação de pedagogos e da relação das disciplinas entre si.

Para Silva (1999, p. 150, grifos nossos):

O currículo tem significados que vão muito além daqueles aos quais as teorias tradicionais nos confinaram. O currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida, curriculum vitae: no currículo se forja nossa identidade. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade.

O currículo da formação inicial de professores, o qual determina a identidade desses profissionais, precisa ser visto não apenas com ênfase na prática, mas também sobre o conteúdo teórico, questionando se o mesmo tem sido elaborado através da disposição hierárquica ou não, da inclusão ou não dos conhecimentos.

Freitas (2001) contribui para esta discussão ao dizer que “a formação do professor é preferencialmente vista como algo prático. (...) Isso põe em risco a formação teórica do educador. Colabora-se com esta visão, quando simplesmente é proposta uma inversão de ênfase do currículo de formação do professor, defendendo o predomínio da prática. (...) A questão não é aumentar a prática em detrimento da teoria ou vice-versa, o problema consiste em adotarmos uma nova forma de produzir o conhecimento no interior dos cursos de formação do educador” (FREITAS, 2001, p. 95-96).

A interação teoria-prática ocorre por meio de “um processo complexo, no qual muitas vezes se passa da prática à teoria e outras desta à prática” (SANCHEZ VÁZQUEZ, 1977, p. 233). Assim, deve-se buscar uma formação em que teoria e prática tenham relação permanente, tendo em vista a relação de

poder que permeia o currículo, no qual disciplinas e conteúdo são excluídos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (2002) e a Resolução 2/2002, acentua a perspectiva da formação docente baseada na prática. Essa formação pragmática expande-se no final da década de 1980, coincidindo com o movimento das reformas educacionais (KUENZER, 2008) e passa a ser defendida como profissionalização do trabalho do professor, com crescente valorização da prática como atividade formativa (SHÖN, 2000; TARDIF, 2008).

Portanto, na formação inicial do pedagogo há a tendência a uma demasiada valorização da prática em detrimento da teoria. E o currículo, definido sem a participação da sociedade, acaba por “impor” o tipo de conhecimento que é válido, geralmente voltado para a formação de sujeitos aptos ao mundo do trabalho, sem que seja observado o significado da aprendizagem que será gerada.

Referenciamos a valorização e inclusão da temática ambiental, o que pode ser exemplificado pelo trabalho desenvolvido por Silva *et al.* (2006, p. 4) os quais realizaram uma tentativa de inserção da Educação Ambiental na formação dos pedagogos, visando “desencadear um processo reflexivo e introspectivo de busca de uma nova ordem nas relações homem e meio”, por meio de um projeto conjunto entre o curso de graduação em pedagogia e o programa de Mestrado em Educação da Universidade do Sul de Santa Catarina. Os resultados do estudo apontam que 100% do total de participantes (estudantes da graduação) demonstraram interesse pela continuidade do projeto, e também sinalizaram que os conteúdos abordados contribuíram para a melhoria da prática pedagógica. Concluíram que o projeto aproximou os educadores da problemática ambiental e apontaram a necessidade de a EA ser abordada em todos os cursos de Pedagogia.

VIII - demonstrar consciência da diversidade, respeitando as *diferenças de natureza ambiental-ecológica*, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras; [grifo nosso]

XI - realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua *realidade sociocultural*, sobre processos de ensinar e de aprender, em *diferentes meios ambiental-ecológicos*, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros; [grifo nosso].

Ou seja, há a necessidade de um currículo em que a temática socioambiental esteja presente desde a formação inicial de professores, tendo em vista toda a totalidade em que se encontra inserida a escola, a qual requer aptidões que vão muito além do ensinar a ler, escrever e calcular, requer o entendimento da complexidade dos diferentes meios ambiental-ecológicos, no qual encontra-se inserido e do qual recebe os alunos.

A referida Resolução ao legislar sobre o currículo da formação inicial de professores também traz no Art. 12. que “os cursos de formação inicial, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições” (2015, p. 9), traz “o núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais”, devem articular: “pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea”.

Assim, a inclusão de conteúdos ambientais no currículo da formação inicial de Pedagogia representa a valorização do conhecimento sistematizado adquirido pela humanidade ao longo de gerações, e diante de

um sistema capitalista e acrítico no que se refere à relação conhecimento, cultura, recursos naturais, seria a possibilidade de haver a transmissão de um pensamento contra-hegemônico, voltado para o entendimento da realidade concreta da relação homem-natureza.

A seguir, trazemos uma breve discussão sobre as contribuições da pedagogia histórico-crítica e do materialismo histórico-dialético para a questão do currículo.

Currículo, Pedagogia Histórico-crítica e Materialismo Histórico-dialético

A concepção histórico-crítica nasceu das necessidades postas pela prática de muitos educadores, pois as pedagogias tradicionais, nova e tecnicista não apresentavam características historicizadoras; faltava-lhes a consciência dos condicionantes histórico- sociais da educação (SAVIANI, 2007). A adjetivação *histórica-crítica* é porque “nesta perspectiva a educação também interfere sobre a sociedade, podendo contribuir para a sua transformação e Crítica: Por ter consciência da determinação exercida pela sociedade sobre a educação”. Gasparin e Petenucci (2007, p. 4).

De acordo com a pedagogia histórico-crítica, a formação docente deve estar fundamentada em bases teóricas sólidas apoiadas na reflexão filosófica e no conhecimento científico (SAVIANI, 1995). Isto é imprescindível para a efetiva compreensão do homem como síntese de múltiplas determinações, assim como das vinculações do trabalho educativo no contexto da práxis.

Maia (2011, p. 41) aponta a contribuição da pedagogia histórico-crítica, como:

fundamento epistemológico de uma nova matriz teórica para a educação e a educação ambiental, pode ser o caminho para o enfrentamento da alienação política e viabilizar o questionamento, via lógica dialética, mais que do conflito das interpretações, o conflito dos interesses.

Saviani (2003) diz que, a partir do final da década de 70, vai se generalizando, entre os professores, a expectativa em torno da busca de alternativas quanto à condução do trabalho pedagógico. Uma análise crítica da visão crítico-reprodutivista se apresenta na busca de compreensão da questão educacional a partir dos condicionantes sociais. “[...] uma análise crítica porque consciente da determinação exercida pela sociedade sobre a educação; no entanto, é uma análise crítico-dialética e não crítico-mecanicista” (SAVIANI, 2003, p. 92).

Para Duarte (2011, p. 136):

A teoria histórico-cultural é uma teoria psicológica fundamentada nos trabalhos de psicólogos soviéticos, especialmente Vigotski, Leontiev e Luria. Ela é de grande importância como um dos fundamentos de uma pedagogia marxista, mas ela não é em si uma teoria pedagógica. Não há uma pedagogia vigotskiana. Entre a teoria histórico-cultural, como uma teoria psicológica e a prática escolar, há necessidade da mediação de uma teoria pedagógica.

A fundamentação teórica da pedagogia histórico-crítica baseia-se nos aspectos filosóficos, históricos, econômicos e políticos sociais propostos por Marx; uma concepção pedagógica em conformidade com a concepção de mundo e de homem própria do materialismo histórico dialético. Segundo Saviani (2003). O materialismo-histórico-dialético caracteriza-se por:

[...] uma concepção segundo a qual realidade material tem existência independente em relação à ideia, ao pensamento à razão” (materialismo); - uma concepção “segundo a qual a contradição é a característica fundamental de tudo o que existe”, sendo “a contradição e sua superação a base de

transformação constante da realidade” (dialética); - uma concepção histórica, analisando a história a partir da realidade concreta, buscando as leis que a governam e que expressam contradição e não são naturais (BOCK; GONÇALVES; FURTADO, 2011, p. 33-34).

A dialética “é o modo de pensarmos as contradições da realidade, o modo de compreendermos a realidade como essencialmente contraditória e em permanente transformação” (KONDER, 2003, p. 08). E o “pensamento dialético é obrigado a identificar com esforço, gradualmente, as contradições concretas e as mediações específicas que constituem o “tecido” de cada totalidade, que dão a “vida” a cada totalidade” (KONDER, 2003, p. 46).

Para Triviños (2006): O materialismo, disse Marx, “rejeita como uma ilusão à emancipação puramente teórica e reivindica para a liberdade real, além da vontade idealista, condições absolutamente tangíveis, absolutamente materiais” (MARX, 1981, p. 110).

O materialismo histórico dialético precisa fazer parte do contexto escolar, pois para Saviani (2003, p. 18), a função da escola é a transmissão-assimilação do saber sistematizado e com isso, recupera-se a sua definição de currículo “que é a organização do conjunto das atividades nucleares distribuídas nos espaços escolares. Um currículo é, pois, uma escola funcionando, quer dizer uma escola desempenhando sua função que lhe é própria”. Esse pensamento também serve para o contexto da universidade, mais precisamente para a formação de professores, onde ocorre a transmissão-assimilação do saber sistematizado, tendo em vista que o currículo de licenciatura objetiva que esses profissionais sejam capacitados para o processo de ensino-aprendizagem no ambiente escolar.

Desse modo, a pedagogia histórico-crítica visa formar um sujeito emancipado e livre, fundamentada no materialismo histórico-dialético, sendo contrária ao poder da hegemonia dominante, cujos processos de adaptação, convencimento e perpetuação das desigualdades são reforçados pelas práticas escolares, as quais podem ser orientadas por um currículo crítico ou acrítico. Para Althusser (1985) a pedagogia crítica oriunda dessa teoria (Pedagogia Crítico-reprodutivista - PCR) não traz componentes curriculares que possibilitem a emancipação do sujeito, por não envolver conteúdos críticos reflexivos no currículo, já que objetiva formar mão de obra especializada e indivíduos passivos que se submetam à opressão da classe dominante.

Algumas das principais obras dos autores franceses Louis Althusser, Cristian Baudelot e Roger Establet, Pierre Bourdieu e Jean-Claude Passeron e dos norte-americanos Samuel Bowels e Hebert Gintis são categorizadas como crítico- reprodutivistas; sendo que esta corrente pedagógica traz consigo uma contradição, uma vez que mesmo com as duras críticas feitas ao aparelho ideológico escolar, como reprodutivo das condições socioeconômicas, nega-se que a escola foi e pode ser espaço de contradição, ruptura e humanização. Ribeiro (2012). Logo, é como se negasse o dualismo da função social da educação, mas entendendo a mesma restritamente como a serviço da reprodução das condições vigentes, no entanto, “não há proposição de uma proposta pedagógica. Empenham-se, portanto, tão somente em explicar o mecanismo de funcionamento da escola, tal como ela está constituída”. Santos (2018, p. 46).

Mesmo interpretando a educação descolada de seu contexto histórico, “entre os anos 1960 e 1970 o mérito da teoria crítico-reprodutivista foi dar sustentação teórica para a crítica à pedagogia tecnicista a qual era bastante difundida na época”. Camargo *et. al.* (2017, p. 226). Assim, houve a caracterização dentro do Estado de Aparelhos Ideológicos por Althusser, que ao reconhecer a luta de classes e a divisão social, entendia que a reprodução no ambiente escolar seria o mecanismo necessário para a manutenção e

perpetuação da classe dominante no poder. Sendo que além sistema escolar, sermões na igreja, as matérias publicadas pela imprensa, as vivências familiares, o nacionalismo e o moralismo são exemplos de aparelhos ideológicos. Camargo *et. al.* (2017).

Lima; Zanlorenzi; Pinheiro (2011, p. 94) consideram que

“A pedagogia histórico-crítica defende uma organização curricular com base em áreas de conhecimento nas quais as múltiplas dimensões de conteúdos sejam integradas e inter-relacionadas entre si, despertando uma análise crítica e reflexiva nos educandos. Enfatiza que os conteúdos universais e culturais devem ser trabalhados com base nas relações diretas de experiências trazidas da realidade social e confrontadas com o conhecimento sistematizado”.

Assim, compreendemos que o currículo, por direcionar o trabalho pedagógico, traz em si uma compreensão de sociedade e o tipo de indivíduos que almeja formar, e orienta um caminho de edificação social. Por isso, a necessidade de que haja uma abordagem dos conteúdos de forma crítica, numa dialética constante com a realidade vivida, o que pressupõe o envolvimento de dimensões históricas, culturais, econômicas, sociais – sendo indispensável o conhecimento ambiental.

Educação Ambiental para a emancipação humana

Conforme Frade (2017) em março de 1965, a expressão Educação Ambiental foi apresentada na Conferência em Educação da Universidade de Keele, na Grã-Bretanha, e assim se estabeleceu o consenso de que a Educação Ambiental é fundamental na formação de todos os cidadãos. Nos anos de 1980 ocorreram, por sua vez, o Seminário Internacional sobre o Caráter Interdisciplinar da Educação Ambiental no Ensino de 1º e 2º Graus, na Hungria, o Seminário sobre a Energia e a Educação Ambiental na Europa, realizado em Mônaco, bem como o Décimo Aniversário do Programa Internacional de Educação Ambiental da Unesco-Unep, que teve como resultado a introdução da Educação Ambiental nos planos, políticas educacionais de mais de 40 países. A década encerrou-se, no Brasil, com a promulgação da Lei n. 7735, que, em 1989, criou o Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis.

Como resposta à crise ambiental vivida pela sociedade, surgiu a Educação Ambiental, propondo atingir todos os cidadãos por intermédio de um processo pedagógico abrangente, a fim de superar a dicotomia entre natureza e humanidade.

A Educação Ambiental é um processo por meio do qual as pessoas, individual e coletivamente, constroem valores sociais, conhecimentos, compreensão, habilidades, motivação para a construção e reconstrução de valores, mentalidades e atitudes voltadas à conservação do meio ambiente, essencial para a sustentabilidade da vida (BRASIL, 2002b; DIAS, 2000).

Nesse sentido, é possível pensar um tipo de sujeito, denominado de sujeito ecológico, enquanto “tipo ideal capaz de encarar os dilemas societários, éticos e estéticos configurados pela crise societária em sua tradução contra-cultural; tributário de um projeto de sociedade socialmente emancipada e ambientalmente sustentável” (CARVALHO, 2005, p. 54).

Gadotti (2000, p. 48, grifos nossos) adverte-nos que:

Tendo em vista a exacerbação da potencialidade destrutiva do capitalismo, seguida em realizações concretas também pelo que se afeiçãoou chamar de socialismo, a humanidade, pela primeira vez, encontra-se diante da possibilidade real de destruição da vida no planeta - diante da era do extermínio. É preciso, pois, *ecologizar a economia, a pedagogia, a educação, a cultura, a ciência.*

Esse projeto ou novo paradigma de sociedade, ainda no dizer de Gadotti (2000), surgiria a partir da tomada de consciência ecológica, que daria a direção a ser seguida e base suficiente para essa nova e ousada empreitada planetária em busca da construção de um mundo cheio de boniteza, mais justo e mais humano, adotando termos do legado freireano.

“O sonho de um capitalismo ecológico é insustentável” (GADOTTI, 2000, p. 59). Ou seja, o sistema capitalista é enormemente inconciliável com a proposta de sustentabilidade. Mas o sucesso da práxis ecológica não é garantido unicamente por ações de conscientização quanto à necessidade de, por exemplo, fazer reflorestamento, despoluir os rios, aplicar a coleta seletiva e reciclar o lixo. É necessário também dar solução aos problemas sociais, as quais fazem parte da problemática socioambiental. Nesse quadro, a noção de desenvolvimento sustentável tem, pois, um “(...) componente educativo formidável: a preservação do meio ambiente depende de uma consciência ecológica e a formação da consciência depende da educação” (GADOTTI, 2000, p. 79).

No entanto, a perspectiva marxista defende que a educação não é a redentora dos problemas socioambientais e contrapõe-se à esse caráter oportunamente atribuído à educação, que mistifica-a como fator primeiro da mudança e da resolução dos problemas da humanidade, sem considerar a dinâmica dos interesses e das relações de classes.

Nessa perspectiva, a escola pode constituir um espaço para o desenvolvimento da EA objetivando formar cidadãos conscientes, capazes de enfrentar os desafios da realidade socioambiental (LIMA, 2004), porque ela é um espaço privilegiado, onde se pode criar condições e alternativas que estimulem os alunos a criarem posturas cidadãs cientes de suas responsabilidades e principalmente integrantes do meio ambiente.

Diante disso, é necessário que a Educação Ambiental esteja presente no currículo da formação de pedagogos, uma vez que estes podem atuar na administração, supervisão, orientação e como professores em sala de aula; o que os torna sujeitos em interação com outros em formação.

A EA é uma ação educativa permanente, portanto, deve fazer parte da formação cidadã do aluno e do professor. A autoridade da formação de um educador sobre a sua prática é imensa, o que pode até impossibilitar a prática da EA na escola e isso corrobora, ainda mais, a importância de se discutir a formação e a prática do professor em EA (FERREIRA, 2010).

Mas, Loureiro (2003) ressalta que Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras não possuem, em geral, uma ação institucional clara e definida para a área, apesar das orientações do Ministério da Educação (MEC) e de outras instâncias governamentais neste sentido. O que existe, segundo o autor, são núcleos disciplinares ou multidisciplinares que, muito mais por iniciativa de um ou de alguns poucos docentes e pesquisadores, promovem a produção acadêmica, cursos de extensão, de especialização e linhas de pesquisa em programas de pós-graduação *stricto sensu*, contudo, neste contexto de proposições oriundas de grupos específicos de profissionais do nível superior, sem uma ação abrangente, aberta à participação social e institucional.

Os autores Guimarães (2009), Araújo e Oliveira (2008), Rosalem e Barolli (2010), Gouvêa (2006), Verona e Lorencini Júnior (2009) e por Viveiro e Campos (2009), ao pesquisarem sobre a inserção da Educação Ambiental em algumas licenciaturas, verificaram que a formação inicial não contempla o trabalho com a temática da EA ou o faz de forma incipiente.

Assim, a universidade como lócus de pesquisa, ensino e extensão deve possuir um projeto

de ambientalização curricular, através do qual haja a discussão dos assuntos referentes a temática socioambiental, para que os professores ali formados sejam capacitados para dialogar sobre o assunto no ambiente escolar. E essa educação ambiental não deve ser aquela conservadora, ausente de qualquer esboço crítico, indicando basicamente, novos receituários que permitiriam formar novos sujeitos, ajustados às novas situações trazidas, tendo em vista que esta não permite um olhar crítico da realidade, mas sim um panorama fragmentado das relações entre o humano e a natureza. Portanto, é necessário romper com o modelo da educação tradicional e desenvolver uma educação crítica e emancipatória (LOUREIRO, GUIMARÃES, 2006).

Considerações finais

A formação ambiental de professores precisa, assim como a pedagogia histórico-crítica, ter alicerces no referencial teórico da dialética marxista, como forma de entendimento da realidade concreta, proporcionando compreender a totalidade que envolve a relação homem-natureza. Sendo contrário à hegemonia dominante, a qual pode estar incluída no currículo da formação docente, o pensamento marxista visa contribuir para a emancipação humana, o que precisa ocorrer através de conteúdos da própria realidade do aluno; e dentre os conteúdos indispensáveis a este intento, encontra-se o de enfoque ambiental. A Educação Ambiental crítica e emancipatória idealiza a formação de um sujeito ecológico, capaz de encarar os problemas socioambientais, resultado de uma crise ambiental insustentável, mesmo que a perspectiva marxista defenda que a educação não é a redentora e fator primeiro da mudança e da resolução desses problemas, pois há de se considerar a dinâmica dos interesses e das relações de classes. Logo, espera-se que esse artigo possa contribuir para a reflexão de que é imprescindível que ocorra a inclusão da temática socioambiental na formação de professores no Brasil, para que haja a discussão do assunto em seus aspectos históricos, políticos, ideológicos, sociais e econômicos, almejando que os professores ali formados sejam capacitados para a práxis ambiental no ambiente escolar.

Referências

- ALTHUSSER, L. **Aparelhos ideológicos do estado**. Rio de Janeiro: Graal, 1985.
- APPLE, M. W. **Ideologia e currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- ARAÚJO, M. L.; OLIVEIRA, M. M. de O. Formação de professores de biologia e educação ambiental: contribuições, deficiências e estratégias. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, FURG, v. 20, janeiro – junho, 2008, p. 256-273.
- BERNSTEIN, B. **A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle**. Vozes: Petrópolis, 1996.
- BOCK A. M.; GONÇALVES, M. G. G. e FURTADO, O. **Psicologia sócio-histórica – uma perspectiva crítica em psicologia**. São Paulo: Cortez, 2011.
- BRASIL. MEC. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 1º de Julho de 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>>. Acesso em: 13/03/2019.

BRASIL. MEC. Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de Maio de 2006. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf. Acesso em: Fev. 2017.

BRASIL. MEC. Coletânea de Legislação de Direito Ambiental. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2002a.

BRASIL. MEC. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 9/2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica**. Brasília, 18 de janeiro de 2002b.

BRASIL. Lei 9.795, de 27.04.1999. **Dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acesso em: Fev. 2017.

CAMARGO, R. M. B. de; GABBI, G. F.; LEMES, J. L.; BRENNER, C. E. B. Os principais autores da corrente crítico-reprodutivista. **Rev. Inter. Educ. Sup.** Campinas. SP. v. 3. n. 1. p. 224-239. Jan./abr. 2017.

CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, M.; CARVALHO, I. (Orgs.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução 01, de 15.05.2006. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf. Acesso: Fev. 2017.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2000.

DUARTE, N. Luta de classes, educação e revolução. **Revista Germinal: Marxismo e Educação em Debate**. Londrina, v. 3, n. 1, p. 128-138, fev. 2011.

FERREIRA, C. F. B. **Formação de professores: concepções e práticas pedagógicas de educação ambiental [Dissertação]**. Rio de Janeiro: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, 2010. 105 p.

FRADE, E. das G. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental: proposição de metodologia para plano de gestão ambiental em instituições de ensino superior**. Tese de Doutorado. Lavras: UFLA, 2017.

FREITAS, L. C. de. Neotecnicismo e Formação do Educador. In.: ALVES, N. (org.). **Formação de Professores: pensar e fazer**. São Paulo: Cortez, 2001.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra**. São Paulo: Petrópolis, 2000.

GASPARIN, J. L.; PETENUCCI, M. C. **Pedagogia histórico crítica: da teoria à prática no contexto escolar**. Artigo, Paraná: 2007. Disponível em: <www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2289-8.pdf>. Acesso em: 2018.

GOODSON, I. F. **Currículo: Teoria e História**. Petrópolis: Vozes, 1995.

GOUVÊA, G. R. R. Rumos da formação de professores para a educação ambiental. **Educar em Revista**, Curitiba, n.27, jan./jun. 2006.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papirus, 1995.

GUIMARÃES, S. S. M. **O saber ambiental na formação dos professores de Biologia**. (Dissertação Mestrado em Educação Escolar). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara, Araraquara – SP. 2009.

KONDER, L. **O que é dialética**. São Paulo, Brasiliense, 2003.

KUENZER, A. Z. Currículo, trabalho e profissionalização docente. In: **IV Colóquio Luso-Brasileiro sobre Questões Curriculares e VIII Colóquio sobre Questões Curriculares**. Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

- LAWTON, D. **Class, culture and the curriculum**. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1975.
- LEFF, E. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Educação e Realidade**. Setembro a dezembro de 2009.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Heccus, 2013.
- LIBÂNEO, J. C. Formação de professores e nova qualidade educacional: apontamentos para um balanço crítico. **Educativa**, Universidade Católica de Goiânia: Goiás, v.3, p. 43-70, jan/dez, 2000.
- LIMA, M. F.; ZANLORENZI, C. M. P.; PINHEIRO, L. R. **A função do currículo no contexto escolar**. Curitiba: IBPEX, 2011.
- LIMA, W. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. **Fórum Crítico da Educação**, v. 3, n. 1, p. 29-55, 2004.
- LOUREIRO, C. F. B. In: GUIMARÃES, M. **Caminhos da educação ambiental: da forma à ação**. Campinas, Papirus. 2006.
- LOUREIRO, C. F. B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Revista Ambiente e Educação**, Rio Grande, 8: 37-54, 2003.
- MAIA, J. S. da S. **Educação Ambiental Crítica e formação de professores: construção coletiva de uma proposta na escola pública**. Tese (doutorado) – UNESP. Bauru, 2011.
- MAINARDES, J.; STREMEL, S. A teoria de Basil Bernstein e algumas de suas contribuições para as pesquisas sobre políticas educacionais e curriculares. **Revista Teias** v. 11, n. 22, xxx-yyy. Maio/agosto 2010.
- MARX, K. **La sagrada família**. Madrid: Akal, 1981.
- MOREIRA, A. F. A importância do conhecimento escolar em propostas curriculares alternativas. **Educação em Revista**. 2007, n. 45, p. 265-290.
- MOREIRA, A. F. **Conhecimento educacional e formação do professor**. Campinas: Papirus, 1995.
- MOREIRA, A. F. **Currículos e Programas no Brasil**. Campinas: Papirus, 1990.
- PARASKEVA, J. M. M. W. Apple e os estudos curriculares críticos. **Currículo sem Fronteiras**, v. 2, n. 1, p. 106-120, Jan/Jun 2002.
- PEDRA, J. A. Currículo e conhecimento: níveis de seleção do conteúdo. **Em Aberto**, Brasília, ano 12, n. 58, abr./jun. 1993.
- RIBEIRO, S. S. C. A ideologia da escola para Althusser: definições e contraposições. **Revista Fasem Ciências**. v. 2, n. 2, jul.-dez./2012.
- ROSALEM, B. M.; BAROLLI, E. Ambientalização curricular na formação inicial de professores: o curso de pedagogia da FE-UNICAMP. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. FURG, v. 5, n. 1, p. 26-36, 2010.
- SANCHEZ VAZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 454p.
- SANTOS, R. E. de O. Pedagogia histórico-crítica: que pedagogia é essa? **Horizontes**, v. 36, n. 2, p. 45-56, mai./ago. 2018.
- SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas: Autores Associados, 2003.
- SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 39. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.
- SAVIANI, D. A função docente e a produção do conhecimento. **Educação e Filosofia**. v. 11, n. 21/22, p. 127-140, jan/jun e jul/dez, 1997

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 30. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1995. (Coleção polêmicas do nosso tempo).

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Trad: Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SILVA et al. A educação ambiental na formação do pedagogo: uma experiência integrada na UNISUL – Tubarão (SC). **UNIrevista**, v. 1, n. 2, abril. 2006.

SILVA, T. T. **O Currículo como Fetichê: a poética e a política**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SILVA, T. T. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

TRIVIÑOS, A. S. A dialética materialista e a prática social. **Movimento**. Porto Alegre, v. 12, n. 02, p. 121-142, maio/agosto de 2006.

VASCONCELOS, C. S. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto políticopedagógico ao cotidiano da sala de aula**. São Paulo: Libertad, 2004.

VERONA, M. F.; LORENCINI JÚNIOR, A. Concepções de educação ambiental e a formação inicial de professores de ciências e biologia: uma análise da Universidade Estadual de Londrina (UEL/PR). **Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental: configuração do campo de pesquisa em educação ambiental**, n. 5, p. 181-195, 2009.

VIVEIRO, A. A.; CAMPOS, L. M. L. Formação de professores de ciências e a temática ambiental: um olhar sobre o curso de licenciatura. **Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental: configuração do campo de pesquisa em educação ambiental**, n. 5, p. 1134 - 1147, 2009.