

Educação Ambiental: o que dizem os docentes sobre essa temática

Environmental Education: what teachers say about this subject

Taís Conceição dos Santos¹, Marco Antonio Ferreira da Costa²

¹Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ),

²Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

¹taisquim@hotmail.com, ²costa@ficoruz.br

Resumo

A preocupação com a interferência do ser humano no meio ambiente é antiga, apesar de recentemente ter tomado enormes proporções, fazendo da crise ambiental a crise da atualidade. Perante a gravidade da situação ambiental em todo o mundo, tornou-se indiscutível a necessidade de se abordar esta temática em todos os níveis escolares. Diante deste cenário, este trabalho visa analisar, em um contexto multirreferencial, as percepções de docentes de nível fundamental acerca da educação ambiental e como esta tem afetado a prática pedagógica dos mesmos. Optou-se por uma pesquisa com abordagem qualitativa, tendo como instrumento de coleta de dados a aplicação de uma entrevista semiestruturada. Os dados obtidos indicaram que a maioria dos docentes apresenta uma visão de Educação Ambiental Conservadora e tradicional, enfatizando a proteção ao mundo natural, além disso os docentes relataram que vêem muito pouco ou quase nada de educação ambiental presente no currículo de suas disciplinas específicas.

Palavras chave: Educação ambiental, interdisciplinaridade, meio ambiente, ensino de ciências.

Abstract

Concern about human interference in the environment is old, although it has recently taken on enormous proportions, making the environmental crisis the current crisis. Given the seriousness of the world's environmental situation, the need to address this issue at all school levels has become indisputable. In this context, this paper aims to analyze, in a multi-referential context, the perceptions of fundamental level teachers about environmental education and how it has affected their pedagogical practice. We chose a research with a qualitative approach, having as instrument of data collection the application of a semi-structured interview. The data indicated that most teachers present a vision of Conservative Environmental Education, emphasizing the protection of the natural world, and teachers reported that they see very little or almost nothing of environmental education present in the curriculum of their specific disciplines.

Key words: Environmental education, interdisciplinary, environment, science teaching.

Introdução:

Pela gravidade da situação ambiental em todo o mundo, tornou-se indiscutível a necessidade de se abordar esta temática em todos os níveis escolares para que as novas gerações formem conceitos e, sobretudo, valores e atitudes que integrem o ser humano com o ambiente, possibilitando um processo de transformação do atual quadro ambiental de nosso planeta. Por lei, todo aluno na escola brasileira, tem direito garantido a Educação Ambiental (EA) durante todo seu período de escolaridade. Neste sentido, a relação entre meio ambiente e educação assume um papel cada vez mais desafiador, demandando a emergência de novos saberes para entender processos sociais complexos e riscos ambientais que se intensificam.

A preocupação com a interferência do ser humano no meio ambiente é antiga, apesar de recentemente ter tomado enormes proporções, assumindo uma postura social, econômica, política e fazendo da crise ambiental a crise do nosso tempo (LEFF, 2002). Isto porque o atual modelo de desenvolvimento e progresso estabelecido nos dias de hoje promove a intensificação de um consumismo irresponsável dos recursos naturais. Este modelo de desenvolvimento induz a um questionamento constante em relação aos benefícios e/ou malefícios deste comportamento. Isto porque, se por um lado este modelo de desenvolvimento e progresso traz um maior conforto e boa qualidade de vida para alguns, para outros este comportamento acarreta um aumento na desigualdade social e na degradação do meio ambiente.

Como lembra Gonçalves (1990, p. 58) “o posicionamento correto do indivíduo frente à questão ambiental dependerá da sua sensibilidade e consequente interiorização de conceitos e valores, os quais devem ser trabalhados de forma gradativa e contínua”. Dessa forma, cabe à EA proporcionar ao aluno a compreensão de que o mesmo é parte da natureza e que é sua obrigação usar racionalmente os recursos naturais, pelo futuro de toda a humanidade.

Parafrazeando Freire (2006) ensinar não é transferir conhecimento para o aluno, mas sobretudo criar possibilidades para a sua produção ou sua construção, pois quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Nesse sentido, a problemática ambiental pode traçar um novo caminho para a educação, pois não se trata de transmitir conteúdos, conceitos, mas sim de aprender a olhar e ler a natureza, entendendo a ciência com criatividade e atividade que permite integrar a arte e os diferentes conhecimentos, abandonando o paradigma racionalista de ciência e de exploração dos recursos naturais.

Corroborando esta ideia Travassos (2001, p. 9) salienta que “a EA tem que ser desenvolvida como uma prática, para a qual todas as pessoas que lidam em uma escola precisam estar preparadas. Não basta que a EA seja acrescentada como mais uma disciplina dentro da estrutura curricular”. Neste contexto, autores como Reigota (2009) e Carvalho (2011), entre outros, defendem que a EA que se implementa na educação escolar, na perspectiva de contribuir com transformações sociais em todas as vertentes, não pode ser promovida através de uma única área de conhecimento que por sua vez fragmenta o conhecimento, dificultando o entendimento mais amplo das questões ambientais. Segundo esses autores, a EA deve se consolidar no ensino formal através da perspectiva interdisciplinar, para assim haver um maior desdobramento e aproveitamento das discussões e entendimento sobre as diversas causas e consequências da degradação ambiental em todo o mundo.

A EA tem como meta a inserção e/ou a transformação de valores, atitudes e conhecimentos em relação aos comportamentos cotidianos do ser humano com o ambiente que o cerca, e com a natureza em toda a sua amplitude. Todos esses componentes nos remete ao meio ambiente, que por vezes se encontra em desequilíbrio, posto a ação antrópica sobre o

planeta. Entretanto, para que os educadores possam atuar neste cenário, é necessário imergir em tipologias e correntes na tentativa de alcançar à práxis necessária. De outra forma, o que teremos é prática e teoria caminhando em sentidos opostos, totalmente desconectados, pois como preconiza Freire (2006, p. 12) “a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria/ prática sem a qual a teoria pode ir virando blábláblá e a prática, ativismo”.

No âmbito desta discussão autores como Viveiro e Campos (2007) defendem a tese de que a inserção da temática ambiental no currículo não deve se restringir a momentos pontuais, mas deve perpassar todo o período de formação para que os futuros professores se apropriem dessas ideias e de fato tenham tempo para refletir, ganhar subsídios teóricos e práticos e acreditar na educação transformadora que poderão desenvolver em sala de aula com seus alunos e com toda a comunidade escolar.

Diante disto, o presente trabalho que faz parte de um estudo mais amplo sobre a inserção da EA em matrizes curriculares da Educação Básica no Estado do Rio de Janeiro, visa analisar, em um contexto multirreferencial, as percepções de docentes de nível fundamental acerca da educação ambiental e como esta tem afetado a prática pedagógica dos mesmos.

Metodologia:

Para o estudo do tema proposto foi realizada uma pesquisa empírica com abordagem qualitativa. A escolha da pesquisa com abordagem qualitativa seja partindo de textos já existentes na literatura da área, seja produzindo o material de análise a partir de entrevistas e observações, pretende aprofundar a compreensão dos fenômenos que estão sendo investigados a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação (MORAES e GALIAZZI, 2007).

Desenvolvemos este trabalho em 2 (dois) colégios de ensino fundamental, sendo 1 (um) da rede pública de ensino e 1 (um) da rede privada de ensino, ambos localizados no município do Rio de Janeiro. Como critério de inclusão, foram selecionados professores de diversas áreas de conhecimento, com atuação no ensino fundamental. Desta forma, participaram deste estudo 28 docentes do ensino fundamental (1º e 2º segmentos) dos colégios envolvidos, sendo que deste total, 22 docentes atuam também no ensino médio. Para atingir o objetivo proposto na pesquisa, foi realizada uma entrevista semiestruturada com cada docente, com a finalidade de analisar suas percepções e a inserção da temática ambiental no currículo do colégio. Em relação a entrevista, Alvez-Mazzotti (2000, p. 168) ressalta que “por sua natureza interativa, a entrevista permite tratar de temas complexos que dificilmente poderiam ser investigados adequadamente através de questionários, explorando-os em profundidade”.

A discussão dos dados foi realizada a luz da multirreferencialidade (ARDOINO, 1998) buscando-se identificar vários olhares para apreensão da realidade estudada. Entre esses olhares destacam-se os aspectos pedagógicos e os pressupostos epistemológicos acerca da temática ambiental. A abordagem multirreferencial pode ser entendida como uma pluralidade de olhares e linguagens para a apreensão da realidade estudada, e apesar de outras abordagens, como o marxismo (LEFF, 2002; DIEGUES, 2000) e a complexidade (MORIN, 2005), também trazerem contribuições importantes para o debate sobre a EA, optamos por contextualizar o estudo na multirreferencialidade. Isto porque, no campo da EA faz-se necessário a colaboração de diversos campos do saber, por intermédio da colaboração e participação de pesquisadores de diferentes formações acadêmicas e outros membros da sociedade, envolvidos com as questões ambientais.

Resultados e Discussão:

Inicialmente, um questionário envolvendo questões referentes ao tempo de profissão, à formação acadêmica, às séries em que lecionam e às áreas de conhecimento a que pertencem foi ministrado aos 13 professores ligados ao colégio público e aos 15 professores do colégio privado. Todos esses dados encontram-se indicados na tabela 1, logo abaixo da respectiva característica; assim como o perfil do grupo de docentes que trabalham com o ensino fundamental dos dois colégios.

Colégios	Faixa Etária		Gênero		Tempo de Profissão	
	Anos	Número de docentes	Masculino (♂)	Feminino (♀)	Anos	Número de docentes
Privado (Pi)	20 – 40 (A)	7	4	11	1 – 10 (< 10)	5
	41 – 60 (B)	8			acima de 10 (> 10)	10
Público (Pu)	20 – 40 (A)	8	7	6	1 – 10 (< 10)	1
	41 – 60 (B)	5			acima de 10 (> 10)	12

Tabela 1 - Caracterização do Grupo de Estudo (N=28)

Em relação às áreas de formação acadêmica dos professores entrevistados, os dados evidenciaram que todos os professores dos dois colégios apresentam nível superior completo nas seguintes áreas de formação acadêmica: Letras, Pedagogia, História, Geografia, Educação Artística, Física, Matemática, Química e Biologia; destacando-se inclusive 8 professores do colégio privado que possuem especialização (*Lato Sensu*) e 6 professores do colégio público que apresentam curso de pós – graduação (Mestrado e/ou Doutorado) em suas áreas ou áreas afins.

Significados da Educação Ambiental:

Nos últimos anos a EA tem ganhado destaque no cotidiano escolar. Introduzida nas escolas principalmente após 1997, como um Tema Transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a temática ambiental necessita ser analisada no que concerne ao seu desenvolvimento e percepção pelos docentes do ensino básico. Neste contexto, cabe ressaltar que, apesar da temática ambiental ser mais um entre os Temas Transversais contidos nos PCN, a EA alcançou um lugar de destaque, merecendo normativas específicas as quais subjazem um docente devidamente habilitado e qualificado.

Diante disto, para entender qual a percepção dos docentes a respeito da EA, perguntamos aos mesmos: “*O que você entende por EA?*” A maior parte dos docentes de ambos os colégios; dez professores do colégio privado e nove professores do colégio público apresentam uma visão conservadora de EA, interligando a mesma ao meio ambiente como ambiente, lugar onde vivemos como destacado nos trechos abaixo:

“Eu acho que EA é tudo aquilo que tem a ver com o meio ambiente, tudo aquilo que está à nossa volta e como podemos melhorar a nossa relação com o meio ambiente”.

Professor Público 2

“EA está ligada ao meio ambiente, em como conservar o meio ambiente e o que eles [alunos] podem fazer para ajudar o meio ambiente, a preservar a natureza, essas coisas”.

Professor Privado 10

Esta visão apresentada pela maioria dos docentes está de acordo com uma visão de EA conservadora, enfatizando a proteção ao mundo natural, do qual o homem não faz parte. Nesta concepção há uma oposição entre homem X Meio Ambiente e as múltiplas facetas da EA. Questões sociais, políticas e culturais praticamente não entram em voga, nesta discussão, pois “são apresentados os problemas ambientais mais aparentes, desprezando-se as causas mais profundas dos mesmos” (CARRETTI e ZUIN, 2010, p. 150). Essa visão sobre o lugar onde vivemos está ligada a uma responsabilidade ambiental, onde aprendemos a nos tornar guardiões utilizadores e construtores responsáveis (SAUVÉ, 2005).

Entender a EA de uma forma conservadora implica focar em uma educação como mudança de comportamentos compatíveis com um padrão planejado de atitudes, ditos corretos com a natureza. Essa atitude resulta em uma prática pedagógica focada no indivíduo e na transformação do seu comportamento. Desse modo, a EA conservadora tem em vista uma certa promoção ao aspecto cognitivo do processo pedagógico, admitindo que transmitindo um conhecimento dito correto fará com que o aluno compreenda a problemática ambiental, transformando assim seu comportamento e a sociedade na qual o mesmo está inserido.

Dentro deste contexto, percebe-se que uma minoria do corpo docente dos colégios visa uma EA pautada num entendimento mais amplo do exercício da cidadania e participação social. Nesta perspectiva de EA, tanto alunos quanto professores são agentes sociais que atuam em um processo de transformação social, através de uma atitude reflexiva por parte de todos.

Ao conceber uma EA crítica e transformadora estes docentes rompem com uma série de características convencionais e retrógradas, aderindo a uma posição questionadora visando construir conhecimentos que contribuam para a emancipação e transformação da sociedade.

De acordo com Loureiro (2004), a EA transformadora enfatiza a educação como processo permanente e coletivo pelo qual agimos e refletimos, transformando a realidade de nossas vidas. Está centrada nas pedagogias problematizadoras e contextualizadas do concreto vivido por aquela comunidade. Esta visão de EA se apoia no princípio da crítica, na reflexão, nos questionamentos e na ação política como forma de se implantar movimentos

emancipatórios e sobretudo de transformação social visando o estabelecimento de novos patamares de convívio na natureza.

Ao serem questionados se viam a EA contemplada na matriz curricular de sua disciplina, a maioria dos docentes do colégio privado (onze) e oito docentes do colégio público relatam que vêem muito pouco ou quase nada da EA presente no currículo de suas disciplinas, como observamos na fala abaixo:

“Não eu não vejo a EA na minha disciplina, eu que conforme vou trabalhando os assuntos quando eu quero eu vou falando, faço algum problema envolvendo as questões ambientais, mas isso é meu, uma atitude minha e não da minha disciplina”.

Professor Privado 5

Ao trabalharmos com um Tema Transversal, como é o caso da EA, que deve perpassar todas as disciplinas em função da sua importância, temos que ter o devido cuidado para que uma temática que a priori a todos pertence, não fique, na prática, a cargo de ninguém, ou esquecida à margem no currículo.

Apesar de orientar para o viés interdisciplinar, em relação ao desenvolvimento da EA, o próprio PCN alerta que determinados temas apresentam mais afinidade com certas áreas e por conta disto devem ser mais bem explorados por estas áreas. Em relação ao tema Meio Ambiente, especificamente, o documento alerta que esta temática relaciona-se mais facilmente com a área de Ciências e tem sido abordado por ela ao longo dos anos, assim como observamos tanto no colégio público quanto no colégio privado pesquisado. Ao questionarmos os docentes de ambos os colégios sobre a interligação entre a temática ambiental e sua disciplina, na matriz curricular, somente os docentes ligados à área das Ciências da Natureza relataram observar nitidamente esta temática em suas disciplinas, dificultando a inserção da temática ambiental de forma eficaz e permanente.

Cabe salientar que quando pensamos em uma EA na perspectiva crítica, devemos vislumbrar uma educação que vá além dos muros da escola, isto porque uma proposta de trabalho baseada na EA crítica deve considerar questões que se encontram em outros campos como o social, econômico, histórico, político, cultural e biológico. Sabemos que a ação conjunta de diversos atores sociais e instituições proporciona um alcance além dos muros da escola, através de um trabalho cooperativo realizado nos espaços formais e também informais.

O trabalho com a Educação Ambiental:

Nesse sentido, ao enfocarmos a questão sobre que mudanças no currículo os docentes acreditam que deveria acontecer para possibilitar o desenvolvimento da EA na perspectiva interdisciplinar, assim como preconiza os documentos oficiais, as opiniões dos docentes divergiram bastante. Isto porque, quatro docentes do colégio privado ressaltaram sequer conseguir identificar quais mudanças deveriam ocorrer para que o desenvolvimento da EA na perspectiva interdisciplinar seja algo mais concreto na rotina escolar.

Em contrapartida, três docentes do colégio particular declararam que acreditam que na verdade a EA deveria ser uma disciplina a mais inserida no currículo da educação básica e

não ser tratada como um Tema Transversal desta forma, fazendo parte de todas as disciplinas que compõem o currículo, como destacado nas falas abaixo:

“EA ela tem que partir do princípio de educar as pessoas, deveria ter uma disciplina de EA para educar o aluno desde de pequeno”.

Professor Privado 6

“A EA deveria ser mais debatida, mais discutida pelos profissionais, porque nos currículos isso não está muito claro. Talvez incluir a EA como um tema explicitamente no currículo, como uma disciplina não é?”.

Professor Privado 11

Ao defenderem a disciplinarização da EA, os professores entrevistados acreditam que transformando-se em uma disciplina obrigatória nos currículos de nível fundamental e médio, a EA ganharia espaço na grade curricular, ocasionando um aumento de discussão e quem sabe, viabilizando uma prática contínua e permanente desta temática. O que os docentes esqueceram é o fato de que a EA não necessita de um tempo pré-estabelecido na grade curricular, uma vez que a mesma deveria perpassar todas as disciplinas que compõem a grade curricular. É claro que toda essa discussão está apenas no início, temos que pensar nos prós e nos contras desta proposta. Nesse contexto, Santos (2015) alerta para o fato de que é evidente que tornando-se uma disciplina na grade curricular, a EA teria seu espaço próprio no currículo; no entanto, cabe pensar será que criar uma disciplina, por lei, facilitaria a compreensão da temática ambiental no contexto educacional? E como colocar mais uma disciplina dentro de uma grade curricular tão sobrecarregada, como as grades de nível fundamental e médio? Estas são apenas algumas das questões que precisamos refletir a respeito deste assunto.

Ao tratar de questões tão complexas temos que ter cuidado para não limitar as discussões da temática ambiental a uma única visão, a um único olhar. Neste sentido, Bernardes e Prieto (2010) destacam que nenhuma área de conhecimento consegue, isoladamente, tratar todas as questões ambientais, cabendo assim à comunidade escolar, inserir a temática ambiental no projeto político-pedagógico da instituição e definir os projetos e ações que pretende realizar. Desta forma, pensar a EA na perspectiva interdisciplinar requer que todos aqueles envolvidos na escola estejam preparados. É preciso que não só a temática ambiental esteja presente no projeto político-pedagógico da escola, mas é preciso, sobretudo, que haja uma participação e uma discussão entre todos aqueles envolvidos neste processo.

Ainda dentro desta questão, dois docentes do colégio privado e oito docentes do colégio público destacaram que a falta de tempo é o maior empecilho nos currículos para a inserção da EA, na perspectiva interdisciplinar. Dentro deste contexto, Fazenda (2002) destaca que a implantação da interdisciplinaridade requer uma nova articulação entre espaço e tempo que favoreça os encontros entre os professores e os alunos e que as instituições educacionais abandonem seus hábitos cristalizados, tradicionais e clássicos e partam em busca de novos objetivos. Trabalhar a temática ambiental no viés interdisciplinar, demanda uma discussão por parte de todo corpo docente envolvido neste projeto, e esta discussão requer um tempo hábil não só nos currículos mas sobretudo no cotidiano escolar, assim concordamos com Adams (2012) quando ressalta que o currículo deve ‘abraçar’ a temática ambiental.

Enfocando a questão das dificuldades encontradas pelos docentes para articularem os conteúdos específicos de sua disciplina com a temática ambiental, percebe-se que houve uma

divisão quase que igualitária entre os docentes. Dos professores entrevistados, seis docentes do colégio privado e oito docentes do colégio público relataram novamente que o maior problema seria a falta de tempo, como já alertado (em outro contexto), na questão referente às mudanças no currículo para o desenvolvimento da temática ambiental na perspectiva interdisciplinar.

Um dado relevante apontado na pesquisa é que cinco docentes do colégio particular e três docentes do colégio público relataram a falta de conhecimentos para o desenvolvimento desta temática, como maior dificuldade para a articulação entre o conteúdo da sua disciplina e os conteúdos da temática ambiental, como destacado na fala abaixo:

“A minha maior dificuldade é a falta de conhecimento específico sobre EA, que nós não tivemos na nossa graduação”.

Professor Privado 5

A questão da formação docente é um dos pilares desta discussão, uma vez que, o que percebemos é que nos cursos de Licenciatura, inclusive os chamados cursos de Ciências Naturais é difícil encontrar uma disciplina que privilegie a discussão sobre a temática ambiental. Esta lacuna na formação docente vai, por vezes, ocasionar uma sensação de insegurança no professor, que durante sua formação disciplinar específica, teve poucas oportunidades de discutir e imergir nesta temática, o que conseqüentemente vai acarretar uma fragilidade deste docente na hora de atuar nessa área.

Essa falta de conhecimento relatada por alguns docentes entrevistados em trabalhar a temática ambiental é fruto, possivelmente, de uma formação deficiente, haja vista a temática ambiental ser uma tônica relativamente nova nos documentos oficiais e determinações, assim como nos currículos dos cursos de Licenciatura. Na percepção de Pereira (2015), em análise das DCN de cursos de Licenciatura das áreas de Ciências (Biologia, Química e Física) não houve a preocupação em consolidar de forma explícita a EA como essencial na formação docente. A autora salienta que as DCN estudadas, quando muito, se limitam a insinuar uma atuação voltada para a inserção da temática ambiental, vinculando-a à promoção da ética e à responsabilidade do profissional em cada área do conhecimento, como também mencionado por Echeverría e Rocha (2013).

Considerações Finais:

Ao analisar as falas dos docentes que participaram da pesquisa podemos observar que a maioria deles apresenta uma visão de EA conservadora e tradicional, pautada no conceito biológico de meio ambiente interligado a natureza e principalmente na ideia de que o ser humano deve ‘cuidar do meio ambiente’. Esta percepção de EA enfraquece um desenvolvimento mais amplo de trabalhos ambientais; isto porque a vertente conservadora da EA reduz e simplifica as questões inerentes a esta temática.

Nessa visão da maioria dos docentes participantes, para mudar o atual quadro de uma crise ambiental, sob o ponto de vista educacional, basta ensinar pressupostos ambientalmente ‘corretos’ para cada aluno que tanto o comportamento individual quanto a sociedade mudarão, daí talvez a emergência relatada por alguns docentes em instituir nos currículos a disciplina de EA, uma vez que na visão destes docentes somente através de uma disciplina institucionalizada poderemos avançar no desenvolvimento da EA no cotidiano escolar e conseqüentemente mudar o atual quadro de uma crise ambiental.

Entretanto, é preciso que estes docentes estejam atentos ao fato de que a EA é parte integrante do currículo e da vida escolar. Ao defenderem a criação de uma disciplina de EA estes docentes esquecem que o conhecimento é mais rico quando construído coletivamente e é a partir desta construção coletiva, entre as diversas áreas do conhecimento que a EA deve ser desenvolvida no cotidiano escolar.

Cabe ressaltar também que somente os docentes ligados à área das Ciências da Natureza relatam perceber nitidamente esta temática em suas disciplinas, dificultando, desta forma, a inserção da temática ambiental de forma eficaz e permanente, por parte de todo corpo docente e de toda escola. Isso reflete claramente a dificuldade relatada por alguns professores em trabalhar com a temática ambiental, de forma interdisciplinar. As questões ambientais, por conta da sua complexidade, exigem para a sua compreensão, uma abordagem metodológica mais ampla, que usufruindo do saber especializado, ultrapasse os limites das diferentes disciplinas, diluindo as fronteiras das disciplinas escolares.

Com tudo isso, os dados apontam que a temática ambiental é uma questão muito debatida no âmbito educacional, entretanto a mesma ainda aparece de maneira singela no cotidiano escolar, e o desenvolvimento de um projeto educacional voltado para a temática ambiental concreto é ainda algo pressentido, desejado e buscado, mas ainda pouco atingido no cotidiano educacional.

Referências

- ADAMS, B. G. **A importância da lei 9.795/99 e das diretrizes curriculares nacionais da educação ambiental para docentes.** Monografias Ambientais, v. 10, n. 10, 2012, p. 2148–2157.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. **O Método nas Ciências Sociais.** In: ALVES-MAZZOTTI, A. Judith; GEWANDSZNADJER, Fernando. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa.** 2. ed. São Paulo: Pioneira, p. 109-203, 2000.
- ARDOINO J. Nota a Propósito das Relações entre a Abordagem Multirreferencial e a Análise Institucional. In: Barbosa JG, org. **Multirreferencialidade nas Ciências e na Educação.** São Carlos: UFSCar; 1998.
- BERNARDES, M.B.J.; PRIETO, E.C. Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental.** V. 4, janeiro a julho de 2010.
- CARRETI, L. S.; ZUIN, V. G. Análise das concepções de educação ambiental de livros paradidáticos pertencentes ao acervo do Programa Nacional Biblioteca da Escola 2008. **Pesquisa em Educação Ambiental.** V. 5, n. 1, 2010, p. 141-169.
- CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 5 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada.** 3. ed. São Paulo: Hucitec/USP, 2000.
- ECHEVERRÍA, A. R.; ROCHA, A. F. V. A perspectiva da formação ambiental expressa nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de professores em Ciências no Brasil. In: **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC,** 2013, nov. 10-14, Águas de Lindóia, BR. Águas de Lindóia, 2013.
- FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologias.** 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33ª ed., São Paulo, Paz & Terra, 2006.
- GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**, São Paulo: Contexto, 1990.
- LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 2. ed., São Paulo: Cortez, 2002.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo, Cortez, 2004.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2005.
- PEREIRA, E. G. C. **Ações pedagógicas para a Educação Ambiental: ampliando o espaço da ação docente**. 2015. 320f. Projeto (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.
- SANTOS, T. C. **Educação ambiental, currículo e interdisciplinaridade: uma teia de caminhos entrelaçados**. 2015. 160f. Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde – Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 2, maio/ago, 2005.
- TRAVASSOS, E. G. A educação ambiental nos currículos: dificuldades e desafios. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. V. 1, n. 2, 2001.
- VIVEIRO, A. A. e CAMPOS, L. M. L. Inserção da temática ambiental no currículo de um curso de formação de professores de ciências: panorama inicial a partir da análise das ementas. In: **VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC**, 2007, 26 de nov. a 2 de dez., Florianópolis, BR. Florianópolis, 2007.