

APROPRIAÇÕES DA CONCEPÇÃO EDUCACIONAL DE PAULO FREIRE NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM OLHAR CRÍTICO¹

Juliana Rezende Torres²
Sylvia Regina Pedrosa Maestrelli³

Introdução

O campo de Educação Ambiental (EA), no Brasil, encontra-se em processo de construção de seus referenciais teórico-metodológicos, conforme anunciado em políticas públicas/documentos oficiais (BRASIL, 1999; 2004; s/d), em eventos acadêmicos (EPEA, ENPEC, ANPEd), em trabalhos de pesquisa (GUIMARÃES, 2004; LOUREIRO, 2005; TOZONI-REIS, 2007a; LORENZETTI, 2008; TORRES, 2010).

Chama a atenção o fato de que, no esforço coletivo para a formação de uma postura teórica de uma Escola Brasileira de EA (BRASIL, 2004), as ideias de Paulo Freire tenham sido recorrentes, pois, no livro *Identidades da Educação Ambiental no Brasil* (BRASIL, 2004) pode ser destacada a busca pelo delineamento de uma EA crítica, participativa, transformadora e emancipatória, em que a presença do referencial freireano é marcante em quatro dos oito artigos.

O livro *Pensar o ambiente: bases filosóficas da Educação Ambiental* (BRASIL, 2009) reúne contribuições de Aristóteles, Santo Agostinho, São Tomás de Aquino, Bacon, Descartes, Espinosa, Rousseau, Kant, Marx, Freud, Heidegger, Arendt, Gadamer, Vygotsky e Paulo Freire - o único pensador brasileiro destacado por suas contribuições filosóficas ao campo da EA no Brasil.

Em ambos os volumes do livro *Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores* (BRASIL, 2005; 2007), podem ser encontrados artigos de EA que buscam articulações com Freire.

¹ O presente trabalho contou com o apoio da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e apresenta alguns dos dados de pesquisa da tese de doutorado *Educação Ambiental Crítico-Transformadora e Abordagem Temática Freireana* (TORRES, 2010).

² Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas, Mestre em Educação, Doutora em Educação Científica e Tecnológica, Pós-doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica/UFSC. Campus Universitário Trindade Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica Centro de Ciências Físicas e Matemáticas – UFSC. Contato: julianart2010@gmail.com

³ Licenciada em Ciências Biológicas, Mestre e Doutora em Ciências Biológicas (Genética), Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica/UFSC, Campus Universitário Trindade, Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas – UFSC. Contato: sylviarpm@gmail.com

As metodologias de formação dos/as educadores/as ambientais envolvem os Coletivos Educadores, as Com-Vidas (Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida nas Escolas) e os Grupos PAP (Comunidades interpretativas de aprendizagem/professores educadores ambientais) que estimulam o diálogo entre escola e comunidade com foco na EA, articulando saberes e ações por meio de temas e problemáticas “socioambientais”¹, inspiradas na ideia dos “círculos de aprendizagem e cultura” de Freire (SORRENTINO e cols., 2005).

O MEC, pactuado com todas as unidades da Federação e em sintonia com as diretrizes do Programa Nacional de EA, lançou o programa *Mais Educação*, cuja proposta de *educação integral* prevê o trabalho com os temas geradores em sua abordagem didático-pedagógica.

A Política Nacional de EA (BRASIL, 1999), em seu art. 8º, prevê a articulação de quatro linhas de atuação para o desenvolvimento da EA na educação escolar: capacitação de recursos humanos; desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; produção e divulgação de material educativo; acompanhamento e avaliação. A dinâmica teórico-prática freireana que envolve o processo de investigação e redução de temas geradores, uma vez desenvolvida no contexto escolar, atende a essas disposições da PNEA (TORRES, 2010).

Há, portanto, algumas evidências da presença de Freire na EA, especialmente nos documentos oficiais e políticas públicas nacionais. Segundo consta na literatura de EA (LOUREIRO, 2005; 2006) a *Pedagogia Freireana* e a *Pedagogia Histórico-Crítica*, ao representarem a *Pedagogia Crítica*, no Brasil, consistem nas principais referências para a vertente de *EA Crítica*, em nosso país. No entanto, embora ambas tenham o mesmo marco teórico na Teoria Crítica do Conhecimento formulada pelos pensadores da Escola de Frankfurt em diálogo com o método dialético de Marx e estejam, em última análise, voltadas à perspectiva de transformação social, consideramos que os encaminhamentos por elas propostos nessa direção apresentam distanciamentos significativos.

Este trabalho pretende realizar um balanço crítico das apropriações da obra de Paulo Freire na EA. Como em todo processo investigativo, foram feitos recortes e opções metodológicas, buscando-se os contextos mais expressivos para a realização de análises-sínteses significativas em torno da seguinte questão: *De que forma tem se dado a apropriação da pedagogia freireana na EA (particularmente a escolar)?* Para tanto foi realizada uma revisão

¹ A expressão “socioambiental” será explicitada entre aspas, ao longo do trabalho, tendo em vista atentar para o fato de a mesma ser uma pronúncia do/a autor/a em questão.

de literatura envolvendo o período entre 1997 e 2011 em: 1) periódicos da área de EA (Pesquisa em Educação Ambiental, REMEA, REVBEA, Ambiente e Educação) e de educação em ciências (Ciência & Educação e Revista Brasileira de Educação); 2) anais de eventos (EPEA, ENPEC, ANPEd); 3) banco de teses e dissertações da CAPES; 4) documentos oficiais e 5) literatura de EA, a fim de trazer à tona os estudos de EA (especialmente escolar) que buscam em Freire contribuições para a área ou se apropriam/aproximam de pressupostos freireanos.

São apresentados, em um primeiro momento, os fundamentos teórico-metodológicos da *Educação Libertadora* de Freire relativos ao quefazer educacional por ele proposto, em que ele descreve uma linha de ação e reflexão através do processo de *investigação e redução temática* -, destacando-se o papel da dinâmica de *Abordagem Temática Freireana* (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2002; SILVA, 2004) para a implementação da EA no contexto escolar - e, em um segundo momento, são explicitados alguns estudos de EA (particularmente, no contexto escolar), tendo em vista explicitar apropriações da concepção educacional freireana na EA, levando-se em conta as seguintes dimensões envolvidas no processo de implementação da EA no contexto educacional brasileiro: as articulações teóricas em EA; as pesquisas empíricas em EA; e as abordagens teórico-metodológicas de EA.

Paulo Freire e sua concepção de Educação Libertadora

Paulo Freire (1921-1997), nascido em Recife e formado em Direito, tornou-se educador e trabalhou com o contexto não-escolar de alfabetização de jovens e adultos durante grande parte de sua vida, tendo coordenado o *Programa Nacional de Alfabetização*, no início da década de 1960, no Brasil. Foi Secretário Municipal de Educação de São Paulo (1989 a 1991), onde implantou um projeto educativo interdisciplinar via temas geradores (FREIRE, 1995).

Ao tomarmos a concepção educacional de Freire como balizadora de trabalhos de EA, consideramos os pressupostos, fundamentos e concepções inerentes à pedagogia freireana, que traz implícita uma concepção de *educação libertadora* em contraposição a uma *educação bancária*.

Para Freire (1987), a *educação bancária* torna as pessoas alienadas, dominadas e oprimidas, ou seja, menos humanas, uma vez que é formulada e implementada por quem tem projeto de

dominação sobre os outros, de modo a manter a imersão, a reprodução da *consciência ingênua*, a acriticidade. Por outro lado, a *educação libertadora* transforma as pessoas passivas em pessoas mais conscientes, mais livres e mais humanas, sendo desenvolvida por quem queira a libertação da humanidade.

A *educação libertadora* pressupõe a inserção crítica dos homens no mundo, pois, para Freire (1987) a inserção crítica só existe na dialeticidade objetividade-subjetividade. Ela está fundada no companheirismo; no pensar autêntico dos sujeitos; na criticidade; na dialogicidade; na intervenção transformadora, enfim, na crença da humanização dos educadores e dos educandos tidos como seres da busca. De acordo Freire (1987, p. 66), o “objetivo é chamar a atenção dos verdadeiros humanistas para o fato de que eles não podem, na busca da libertação, servir-se da concepção “bancária”, sob pena de se contradizerem em sua busca”.

A *educação libertadora*, ao focar a libertação autêntica dos educandos, tem, por objetivo último, a humanização mediante o processo de conscientização que, por ser práxis, implica na ação e reflexão dos educandos acerca de suas relações no/com o mundo, tendo como horizonte a perspectiva de transformação cultural e social. Ela denuncia as *concepções de educação e de conhecimento* que se encontram enraizadas em pressupostos que dicotomizam sujeito e objeto, negando-os como processo de busca, pois, para Freire (1987), não existem homens sem mundo e nem mundo sem homens. Para ele, tornar-se *sujeito* implica em uma reflexão e em uma ação sobre a realidade, sobre seu ambiente concreto.

Dessa forma, a *educação libertadora* consiste em um ato de conhecimento do concreto, em uma aproximação crítica da realidade, em um esforço de humanização, direcionado à revelação do concreto, do real – na busca da *conscientização* -, a qual, na perspectiva freireana, não se constitui apenas em conhecimento ou reconhecimento, mas opção, decisão, compromisso histórico. Baseia-se, por sua vez, na relação *consciência-mundo* ou *homens-mundo* e, por isso, não existe fora da *práxis* (reflexão-ação) - o que implica em *utopia*, não no sentido idealista, mas dialético entre os atos de *denunciar* a estrutura desumanizante em que vivem os indivíduos e o de *anunciar* a estrutura humanizadora que visualizam/vislumbram.

Nesse sentido, o trabalho humanizador não poderá ser outro senão o da *desmistificação da realidade*, o da transcendência das *situações-limite*, nas quais os indivíduos, uma vez imersos, são reduzidos ao estado de “coisas”. Portanto, na concepção educacional freireana, a *realidade* passa a ser um desafio a ser respondido, cuja revelação da realidade dá-se mediante a

investigação temática e pode ser sintetizada nos *temas geradores*. Logo, buscar os *temas geradores* é procurar o pensamento dos indivíduos sobre a *realidade* e a sua ação sobre essa realidade que está em sua *práxis*. Em busca de uma educação dialógica e problematizadora, que valoriza e incorpora aspectos da comunidade investigada, Freire (1987) propôs, no âmbito da educação não-escolar, os *temas geradores* como forma de organização de conteúdos programáticos.

Com efeito, a *práxis* libertadora faz-se essencial e implica a radical exigência da transformação da situação concreta que gera a opressão – o que requer a *consciência crítica* da condição de opressão, de modo a afirmar o papel da subjetividade na luta pela modificação das estruturas.

Em um processo educativo, a *construção da consciência* é mediada pela realidade concreta, sintetizada nas *situações-limite* que tenham se tornado problemas/contradições a serem enfrentadas, sendo necessário para que se efetive o trânsito da *consciência ingênua* à *consciência crítica*, a problematização e a dialogicidade em torno dessas situações, mediante o papel da relação educador-educando e conhecimento (FREIRE, 2001).

Para Freire (1987), a *apropriação do conhecimento* ocorre na interação não-neutra entre sujeito e objeto mediatizado pelo mundo. Assim, os educandos, uma vez conscientes dessas contradições como *problemas* a serem enfrentados, bem como de seu papel de *sujeito ativo* em seu próprio processo de aprendizagem, terão condições de buscar formas de enfrentamento das *situações-limite* que impedem a realização das devidas transformações de seus contextos sócio-histórico-culturais. Dessa forma, a efetivação do processo educativo pautado na concepção educacional freireana, configurar-se-ia como *mediadora* do processo de transformação social, mediante a *conscientização* dos educandos, e não como a promotora dessa transformação, no sentido salvacionista.

Em uma perspectiva de transposição da pedagogia freireana para o contexto escolar, Delizoicov (1982) aponta para o processo de investigação e obtenção de temas geradores (investigação temática) como balizadores da elaboração de programas escolares interdisciplinares (redução temática) e do desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas em sala de aula, mediante os procedimentos da dinâmica de *Abordagem Temática Freireana*. Essa dinâmica compreende cinco etapas: *Primeira (levantamento preliminar da realidade)*: consiste em reconhecer o ambiente em que vive o aluno, seu meio, seu contexto. *Segunda (análise das situações e escolha das codificações)*: momento em que é

realizada a escolha de situações que sintetizam as contradições vividas. *Terceira (diálogos descodificadores)*: a partir desses diálogos obtêm-se os Temas Geradores. *Quarta (redução temática)*: consiste em um trabalho de equipe interdisciplinar, com o objetivo de elaborar o programa e identificar quais conhecimentos disciplinares são necessários para o entendimento dos temas. *Quinta (trabalho em sala de aula)*: desenvolvimento do programa em sala de aula.

Em suma, a concepção de *Educação Libertadora* de Freire, ao propiciar as bases teórico-metodológicas para a efetivação das dimensões *investigação* e *ação* pedagógica via temas geradores, vai ao encontro do desafio de mudança cultural e social anunciado pela vertente de *EA Crítica* e, mais especificamente, do desafio de implementação da EA no contexto escolar.

Articulações teóricas entre EA e Freire

Na última década, tornou-se comum a articulação entre os princípios e objetivos da EA em uma perspectiva crítica, transformadora e emancipatória aos fundamentos freireanos de educação.

Freire (2003) apresenta o legado de Paulo Freire à EA, considerando que é possível procurar na sua obra e práxis os pressupostos teóricos para subsidiar a EA. Ela relaciona *sociedade e natureza* propiciando uma reflexão de natureza filosófica-epistemológica acerca da crise ambiental a partir de categorias como *situações-limite*, *percebido-destacado*, *atos-limite* e *inédito viável*. Associa também temas-problema a uma *situação-limite*, por se constituir em uma barreira a ser superada para a continuidade da vida destacando que tal situação deve ser *percebida-destacada* apresentando-se como *percebida* e *destacada* da vida cotidiana, sendo os *atos-limite* as ações necessárias para romper as *situações-limite*. Os *atos-limite* sobre os *percebidos-destacados* podem e devem instaurar os *inéditos-viáveis* – conquistas das ações dialógicas intencionalmente libertadoras de homens e mulheres.

Andreola (2003, p. 01) explicita que “as reflexões de Freire servem tanto para se pensar a raiz a questão socioambiental da "oikos" (*casa*, em grego), como para se abordar detalhes metodológicos da implementação da temática ambiental na educação formal”. O autor faz um “passeio” pela obra de Freire trazendo excertos que permitem aproximações com a temática da ecologia e da EA sem, contudo, explicitar os detalhes metodológicos mencionados.

Sato (2004) advoga a favor da articulação entre os pressupostos freireanos de educação e os de EA, em que a pedagogia libertadora e sua práxis podem ser transportadas à EA de duas

formas: como possibilidade de transformar as sociedades através de ações políticas e participativas, e mediante a utilização de uma pedagogia humanizadora. Para ela, a utilização de temas geradores em EA promove a interdisciplinaridade e a desmistificação de que o tema “ambiente” só pode ser trabalhado nas áreas de Ciências, Biologia e/ou Geografia.

Guimarães (2004), ao defender uma EA Crítica, baseia-se em autores que embasam sua compreensão de EA e a inserção dessa no processo de transformação da realidade, por ele designada “socioambiental”, a saber: para a *leitura crítica* (Paulo Freire) de um *espaço* (Milton Santos) *complexo* (Edgar Morin). O autor defende em seu estudo o desenvolvimento de uma educação formal, que realize uma interface entre *EA e Educação Popular*, de forma a propor o desenvolvimento de uma ação pedagógica da EA Crítica através de projetos que se voltem para além das salas de aula.

Lima (2004) defende uma concepção de EA Emancipatória, pautada em distintos referenciais, dentre eles a pedagogia freireana. O autor anuncia em seu estudo a potencialidade de os temas geradores, uma vez problematizados e oriundos do universo do aluno, contribuírem com o processo de conscientização dos educandos envolvidos na prática da EA Emancipatória.

Vasconcellos e cols. (2005) fazem reflexões acerca de questões que pretendem contribuir para o diálogo entre os pesquisadores do campo da EA e os do campo da educação em ciências, aproximando as áreas a partir da perspectiva crítica da educação fundamentada na pedagogia freireana. Os autores acreditam que tal aproximação pode ajudar a construir uma sinergia entre os campos.

Loureiro (2006) busca delinear a EA que defende - a Emancipatória - que, segundo ele, se nutre da *Pedagogia Progressista Histórico-Crítica* e da *Pedagogia Libertária*. Para ele, é necessário incorporar no fazer cotidiano a completa contextualização da complexidade ambiental para que a EA apresente resultados na direção da transformação social. O autor se apóia em Morin e Leff para fundamentar a ideia de complexidade ambiental e, com relação à discussão sobre a inserção da EA no currículo, ele menciona a perspectiva do uso dos temas geradores como atividade-meio, ou seja, como representativos dos conflitos levantados mediante um processo participativo para a articulação das disciplinas em torno dos mesmos, o que se encontra em sintonia com a concepção educacional freireana, embora não esteja explicitado nesse estudo como essa articulação efetiva-se.

Pernambuco e Silva (2009) colocam em evidência dois dos fundamentos freireanos: *diálogo* e *consciência*, enfatizando a concepção de educação libertadora como práxis educativa para a

transformação do mundo. Eles argumentam a favor da potencialidade da educação libertadora sugerir princípios e orientar diretrizes para a implementação de práticas de ensino e aprendizagem na área ambiental, uma vez que a abordagem da EA pautada na totalidade dos sujeitos em sua ação transformadora do mundo pode ser considerada uma prática de mudança do mundo.

O que dizem as pesquisas sobre as apropriações de Freire na EA

Teixeira e cols. (2007) revelaram que Freire foi o terceiro autor mais citado nas pesquisas de EA apresentadas nos três primeiros EPEAs (2001, 2003, 2005) e em três ENPECs (2001, 2003, 2005).

Lorenzetti (2008) analisou um conjunto de dissertações e teses de EA defendidas em programas de pós-graduação brasileiros, na grande área de Ciências Humanas, no período de 1981 a 2003, identificando grupos de pesquisadores e de professores que têm distintos pressupostos, concepções e práticas de EA. O autor baseou-se no referencial epistemológico de Fleck (1986), utilizando as categorias *Coletivo de Pensamento*¹ e *Estilo de Pensamento*², entre outras, sinalizando que o Coletivo de Pensamento de EA no Brasil é formado pelos pesquisadores de EA (círculo esotérico) e por leigos formados/demais professores (círculo exotérico). Centrando sua pesquisa em estudos de EA escolar, a análise de 77 teses e dissertações (84% do universo amostral) revelou a existência de dois EPs em EA: o *Ecológico*³ (do qual faz parte a maioria dos professores pertencentes ao círculo exotérico) e o *Ambiental Crítico-Transformador*⁴ (representado pelo círculo esotérico e menor parcela do círculo exotérico). Ele ainda constatou a presença de representantes do círculo exotérico em processo de transição do EP Ecológico para o EP Ambiental Crítico-Transformador.

O autor sinaliza que o EP Ambiental Crítico-Transformador ainda se encontra muito restrito aos autores das teses e dissertações (o ciclo esotérico) e que a disseminação desse EP ainda

¹ Coletivo de Pensamento (CP): uma unidade social da comunidade de cientistas de um determinado campo que podem ter ou não o mesmo Estilo de Pensamento (FLECK, 1986).

² Estilo de Pensamento (EP): pressupostos comuns sobre os quais o Coletivo constrói seu suporte teórico (FLECK, 1986).

³ Nesse EP os professores revelaram um conjunto de conhecimentos e práticas muito próximos da Ecologia, com práticas pedagógicas relacionadas com a conservação e preservação da natureza, sem considerar a presença e a ação humana (LORENZETTI, 2008).

⁴ Esse EP compreende uma EA mais crítica, incorporando as questões ambientais, os aspectos sociais, econômicos e políticos que estabelecem relações de interdependência e interrelações entre os seres vivos (LORENZETTI, 2008, p. 382).

não atingiu a dimensão necessária para que ocorram transformações mais efetivas de práticas educativas – o que significa que um processo de mediação precisa ser planejado e construído para provocar complicações e mudanças no EP Ecológico da maioria dos professores brasileiros que atuam na Educação Básica e que, efetivamente, desenvolvem ações no cotidiano escolar.

Ele aponta que Freire é o autor mais referenciado pelos pesquisadores que constituem o Coletivo de Pensamento pautado no *EP Ambiental Crítico-Transformador*, no período entre 1992 e 2003. Assim, o estudo de Lorenzetti (2008) indica que as pesquisas em EA escolar realizadas em programas de pós-graduação no Brasil têm buscado fundamentação em Freire, principalmente após a Rio-92.

Em uma pesquisa (TORRES, DELIZOICOV, 2009a) realizada em torno das seis primeiras edições do ENPEC (1997 a 2007), totalizando 2.366 trabalhos, foram localizados 18 estudos de EA escolar que referenciam Freire, cuja articulação ocorreu a partir das seguintes categorias: *relação educador-educando; diálogo; tema gerador; o papel do conhecimento; o papel da escola; relação sujeito-objeto; consciência e educação libertadora*. Nas palavras dos autores “12 anos de ENPEC, demonstram que, a cada quatro anos, houve um acréscimo percentual de trabalhos que vêm articulando fundamentos de Freire à EA formal: de 0.0%, 0.4% e 1.1%, respectivamente” (TORRES, DELIZOICOV, 2009a, p. 05). Isso evidencia que a busca pelos fundamentos freireanos de educação em EA escolar aumentou gradativamente, no período entre a primeira e a sexta edição do evento.

Contudo, a análise da categoria *tema gerador* em estudos de EA escolar (TORRES e DELIZOICOV, 2009b) aponta que este não necessariamente se encontra respaldado na dinâmica de *investigação e redução temática* proposta por Freire (1987) e contida nos procedimentos da *Abordagem Temática Freireana*, onde o processo de obtenção dos temas geradores dá-se mediante a investigação da realidade local dos sujeitos escolares, visando à elaboração de programas escolares interdisciplinares via redução temática – o que, necessariamente, envolve uma equipe interdisciplinar e processos formativos.

A fim de melhor compreender o papel que a expressão “temas geradores” vem assumindo nos trabalhos de EA escolar, outros estudos (TORRES, 2010; TORRES, MAESTRELLI, 2011) trazem à tona os distintos contextos e abordagens dos mesmos, mediante extensa pesquisa em periódicos da área, anais de eventos nacionais e em bancos de dissertações e teses, no período entre 1997 e 2009, totalizando 3.774 trabalhos. Destes, 723 tratavam de EA escolar dos quais

70 mencionavam a expressão “tema/s gerador/es”, cuja análise revelou que os denominados “temas geradores” podem ter ou não alguma relação com processos formativos e/ou curriculares e pedagógicos, a saber:

- 1) *EA escolar e temas geradores em contextos não-formativos e/ou curriculares*: 40 trabalhos foram situados nesse grupo, uma vez que as atividades de EA escolar mencionadas se configuram como atividades pontuais que, embora possam envolver a comunidade escolar e a efetivação de ações educativas na escola, acabam por não contemplar a sistematização dos conhecimentos advindos das distintas áreas do conhecimento mediante a elaboração de programas escolares. Da análise de treze trabalhos foram observadas as seguintes abordagens: “*Temas geradores*” com base em autores da área de EA; “*Temas geradores*” atrelados às questões mais amplas da sociedade; “*Tema gerador*” como tema inicial/motivador definido a priori e sem investigação; “*Temas geradores*” obtidos por processos investigativos.
- 2) *EA escolar e temas geradores em contextos formativos e/ou curriculares* (em variadas perspectivas temáticas): 25 trabalhos fazem referência aos *temas geradores* de modo a envolver processos formativos e/ou curriculares e ações educativas de EA, os quais podem ser: temas significativos que envolvem contradições sociais (SNYDERS, 1988); temas com enfoque em Ciência, Tecnologia e Sociedade (AULER, DALMOLIN e FENALTI, 2009) e temas transversais (BRASIL, 1998). De modo geral, em alguns estudos foram identificados o desenvolvimento de processos formativos e práticas curriculares de EA; em outros aconteceu o processo de formação ou a prática curricular podendo, nesse caso, ter ocorrido o processo de investigação do tema, mas não a estruturação de programas escolares ou a estruturação de programas escolares, mas não a investigação do tema. Da análise de dezenove estudos, emergiram as seguintes abordagens: “*Tema gerador*” com base em autores da área de EA; “*Temas geradores*” como eixos temáticos; “*Tema gerador*” como tema inicial/motivador definido a priori e sem investigação; “*Temas geradores*” obtidos por processos investigativos.
- 3) *EA escolar e temas geradores em contextos formativos e curriculares* (na perspectiva freireana): cinco trabalhos de EA escolar estão voltados para o contexto de desenvolvimento de processos formativos, (re)configurações curriculares e práticas didático-pedagógicas, os quais podem ser de cunho teórico-reflexivo ou de intervenção.

Os estudos de EA escolar deste grupo abordam os *temas geradores* na perspectiva freireana da *investigação e redução temática* - em sintonia com a dinâmica de *Abordagem Temática Freireana* –, sendo denominados estudos de *EA Crítico-Transformadora*.

Portanto, um trabalho de EA escolar pautado em temas geradores na perspectiva da *investigação e redução temática* situa-se no contexto de desenvolvimento de processos investigativos da realidade local, em busca de temas significativos que abarquem as contradições locais/globais vividas, para a posterior (re)configuração de programas escolares interdisciplinares a partir desses temas, a serem trabalhados em sala de aula.

Abordagens teórico-metodológicas utilizadas em pesquisas e ações em EA escolar

O estudo de Teixeira e cols. (2007) revelou como principal metodologia de pesquisa em EA a qualitativa e, como metodologia educativa, o mapeamento ambiental. Trouxe à tona ainda os referenciais teóricos mais utilizados na pesquisa em EA, evidenciando a pluralidade de abordagens teóricas em EA, conforme já sinalizada por Carvalho (2001).

Concordamos com Teixeira e cols. (2007), quando indicam diferenças entre Freire e Saviani, embora ambas as pedagogias possam estar situadas na mesma matriz teórica. Contudo, discordamos dos autores ao apontarem que “diferentemente de Paulo Freire, Saviani dá destaque à apropriação de conhecimentos por parte daqueles que participam do processo educativo como educandos e à responsabilidade educadora do educador” (TEIXEIRA e cols., 2007. p. 08), pois consideramos um grande equívoco sugerir que Freire não valorize a apropriação de conhecimentos por parte dos educandos ou a responsabilidade educadora do educador.

Muito embora, Teixeira e cols. (2007. p. 08, grifo nosso) argumentem que Saviani vem ocupando destaque nos textos das pesquisas em EA com abordagem crítica, pela sua conhecida *Pedagogia Histórico-Crítica*, pois o autor “compreende a educação e o ensino como instrumentos de transformação social; *resgatando a importância dos conteúdos culturais no processo educativo*”, em nossa leitura, não concebemos que Freire tenha outra compreensão sobre a importância da apropriação de conhecimentos por parte daqueles que participam do processo educativo, bem como sobre a responsabilidade educadora do educador nesse processo. Sugerimos assim que a diferença principal entre uma e outra abordagem educacional possa estar na forma de encaminhar a apropriação desses conteúdos culturais.

Na concepção educacional freireana são os temas geradores (que sintetizam as contradições vividas em sua relação com as contradições da sociedade mais ampla) que se tornam desafios a serem enfrentados e superados, de modo que, esses, ao serem problematizados pelos

educadores, em diálogo com os conhecimentos dos educandos, possam balizar o processo de elaboração de conhecimentos/conteúdos provenientes do acervo cultural universal via redução temática, em resposta ao desafio de enfrentamento/superação das “situações-limite” implícitas no tema gerador.

Portanto, o tema gerador de Freire, em uma releitura de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), pode assumir as seguintes dimensões: 1) *epistemológica*: pelo fato de poder ser considerado como *objeto de conhecimento*, ao levar em conta o *contexto de gênese* do conhecimento sistematizado, produzido sócio-historicamente, datado e provisório, assim como o *contexto de apropriação* desse conhecimento no processo educativo a partir das mesmas premissas, ou seja, as que se fundam na não-neutralidade do sujeito e do objeto do conhecimento; 2) *educativa*: por assumir o papel de *objeto de estudo* do processo educativo, orientando tanto a seleção dos conteúdos das distintas áreas do saber para a elaboração dos programas educativos, quanto a abordagem sistematizada desses conteúdos junto aos educandos - de modo que a seleção da conceituação científica esteja subordinada tanto aos temas geradores quanto à estrutura do conhecimento científico; 3) *didático-pedagógica*: por estar voltado tanto à apreensão e problematização do conhecimento prévio dos educandos pelos educadores acerca das situações/contradições que carregam em seu bojo, quanto por orientar à formulação de problemas pelos educadores, para a apreensão de conhecimentos científicos pelos educandos acerca destas situações/contradições, durante o processo educativo. Dessa forma, para os autores, a dimensão didático-pedagógica assumida pelo tema gerador volta-se à ruptura do “método-conteúdo” construído pelos educandos (segundo seus padrões de interação) e à apreensão do “método-conteúdo” dos conhecimentos científicos, produzidos sócio-historicamente por coletivos de pesquisadores

Diante disso, enfatizamos o papel da *redução temática* proposta por Freire (1987, p. 87), em que ele argumenta que “é na realidade mediatizadora, na consciência que dela tenhamos, educadores e povo, que iremos buscar o conteúdo programático da educação”. Para Freire, o conteúdo programático da educação emerge da investigação da realidade dos sujeitos investigados, revelando *situações-limite* contidas nas contradições da sociedade mais ampla, que podem ser sintetizadas nos *temas geradores*, os quais por sua vez balizarão a estruturação de programas educativos, por uma equipe interdisciplinar, cujo horizonte é a *conscientização* dos sujeitos, em torno dessas *situações-limite* oriundas das relações *homens-mundo*, com vistas à transformação cultural e social.

Com efeito, no contexto da *Educação Libertadora*, a aposta maior em torno da humanização dos sujeitos dá-se através do processo de *conscientização*, que requer o trânsito da *consciência real (efetiva)* à *consciência máxima possível*,¹ mediada pela *ação editanda* em direção ao *inédito viável*².

Assim, para Freire, todo o esforço de uma busca temática que coloque em evidência as situações limitantes em que vivem os sujeitos inseridos na realidade investigada consiste justamente no fato de que, em sua concepção de educação libertadora, ele defende que os *temas geradores* (representativos destas *situações-limite*) sejam os mediadores do processo de elaboração de programas educativos, por uma equipe interdisciplinar, cujos conteúdos advindos da realidade investigada orientam o processo de *redução temática*, em que “caberá a cada especialista, dentro de seu campo, apresentar à equipe interdisciplinar o projeto de “redução” de seu tema” (FREIRE, 1987, p. 115).

Em síntese, Freire defende uma abordagem temática (e não uma abordagem conceitual) para que se dê a apropriação de conhecimentos no nível do *logos*³ (sistematizados), pelos educandos, mediante a contribuição das distintas áreas do saber – o que requer a participação dos educadores tanto no processo de planejamento dos conteúdos, como no de desenvolvimento dos mesmos, junto aos educandos, de modo a evidenciar a responsabilidade educadora do/a educador/a no processo de apropriação de conteúdos culturais.

No contexto de educação escolar, os procedimentos da *investigação e redução temática* foram traduzidos, adaptados e potencializados no âmbito da dinâmica de *Abordagem Temática Freireana*. Dessa forma, ao se adotarem as situações significativas vividas localmente, contidas nas contradições da sociedade mais ampla e, representadas nos *temas geradores* (que se constituem em *codificações* a serem *descodificadas* via *problematização* e *diálogo* entre saberes, em busca do *inédito viável*), inicia-se no nível da *redução temática* novamente o

¹ Categorias de Lucien Goldman, *The Human and Philosophy*. Londres, The Chancer Press, 1969, p. 118. No contexto da dinâmica de investigação e redução temática, Freire (1987, p.107) assim descreve: “Daí que, ao nível da “consciência real”, os homens se encontrem limitados na possibilidade de perceber mais além das “situações-limites”, o que chamamos de “inédito viável”. A “consciência possível” parece poder identificar-se com o que André Nicolai (Compotement Economique et Structures Sociales. Paris, PUF, 1960) chama de “soluções praticáveis despercebidas” (nosso inédito viável), em oposição às “soluções praticáveis percebidas” e às “soluções efetivamente realizadas”, que correspondem à “consciência real” (ou efetiva) de Goldman”.

² Para Freire (1987, p. 107): “[...] o inédito viável [que não pode ser apreendido no nível da “consciência real” ou efetiva] se concretiza na “ação editanda”, cuja viabilidade antes não era percebida. Há uma relação entre o “inédito viável” e a “consciência real” e entre a “ação editanda” e a “consciência máxima possível””.

³ Pelo fato mesmo de esta prática educativa constituir-se em uma situação gnosiológica, o papel do educador problematizador é proporcionar, com os educandos, as condições em que se dê a superação do conhecimento no nível da *doxa* pelo verdadeiro conhecimento, o que se dá no nível do *logos*” (FREIRE, 1987, p. 69-70, grifo do autor).

processo de *codificação-problematização-descodificação*, agora para a estruturação de currículos interdisciplinares, tendo em vista a superação de conhecimentos ingênuos em torno dos temas geradores e a apropriação de conhecimentos críticos (sistematizados), que os sujeitos escolares ainda não detêm, – daí o papel da escola (conhecimento sistematizado) e o do professor nesse processo.

Esse processo educativo que envolve rupturas está pautado na dialogicidade e na problematização em torno dos temas geradores. O diálogo implicado na educação dialógica não se confunde com o simples conversar ou dialogar entre educandos e educadores em torno de uma temática e, sim, à apreensão mútua dos distintos conhecimentos e práticas que esses sujeitos do ato educativo têm sobre as situações significativas, envolvidas nos temas geradores. Portanto, trata-se de um diálogo entre conhecimentos, cujo eixo estruturante desse modelo didático-pedagógico é a problematização dos conhecimentos. A aposta que se faz como decorrência do desenvolvimento dessa educação dialógica no processo de ensino e aprendizagem é o estabelecimento da dialogicidade tradutora¹ (DELIZOICOV, 1991), em que o (a) educador (a) assume o papel de “tradutor (a)”, uma vez que os conhecimentos acerca dos temas são, em princípio, supostamente distintos (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002).

Portanto, tendo como pano de fundo para a efetivação da EA no contexto escolar o aporte teórico-metodológico freireano traduzido nessa dinâmica, trazemos à tona algumas proposições teórico-metodológicas que, em nossa compreensão, se aproximam da concepção educacional freireana, em alguma medida, e/ou se apropriam de categorias freireanas.

Reigota (2002) apresenta uma proposta pedagógica inspirada na ideia de *leitura de mundo* de Freire, em torno da questão ambiental planetária/global. Leitura essa pautada no uso de imagens como forma de levantamento das *representações sociais* presentes nos meios profissionais, culturais, sociais e acadêmicos. O autor pontua que o acervo das imagens por ele colecionado permite o trabalho com muitos temas que fazem parte do quadro teórico da ecologia global, a exemplo da questão indígena, das relações entre os hemisférios Norte/Sul, do consumo, da pobreza, do efeito estufa, do lixo atômico e cultural, e dos direitos humanos, dentre outros.

¹ “Um diálogo tradutor implica, então, um processo para obter o conhecimento vulgar do educando, e não apenas para saber que ele existe; é necessário trabalhá-lo ao longo do processo educativo, para fazer como prescreve Bachelard, sua “psicanálise”” (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002, p. 199).

Sua ideia é partir das leituras anteriores ao processo pedagógico, a fim de que as pessoas envolvidas tenham a oportunidade de terem as suas *leituras de mundo* alteradas e possivelmente ampliadas. Para Reigota (2002), todo processo pedagógico tem uma proposta mínima de conteúdo baseada no conhecimento científico e, nesse sentido, ele defende a complementação entre dois movimentos importantes que podem ser trabalhados conjuntamente: a construção de conhecimento (científico) e a desconstrução das representações sociais (senso comum).

Portanto, a proposta pedagógica de Reigota (2002) de *leitura de mundo via imagens* (que parece consistir em uma adequação da proposta freireana de “leitura de mundo” ao campo de EA) pode ser situada no contexto de uma *Abordagem Temática pautada em temas com enfoque CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade* (AULER, DALMOLIN, FENALTI, 2009), uma vez que as imagens são consideradas codificações e consistem no ponto de partida do trabalho pedagógico que gira em torno de temas contemporâneos complexos, os quais, mediante a dialogicidade, são desconstruídos e reconstruídos com novos enfoques. Caso houvesse sido realizado o trabalho de *investigação temática* para a obtenção de *temas geradores* e o de *redução temática* para a elaboração de currículos interdisciplinares, essa proposta poderia ser situada na 5ª etapa da *Abordagem Temática Freireana*, a de sala de aula.

Em outro estudo, Reigota e Prado (2008) enfatizam o potencial pedagógico das trajetórias e narrativas e o seu potencial político para dar visibilidade às práxis cotidianas, partindo da noção de “sujeitos da história” com base na pedagogia freireana. Os protagonistas desse estudo foram professores/as do Rio Grande do Sul e extensionistas rurais do Amapá, cujas “bio:grafias” (REIGOTA e PRADO, 2008) tiveram origem em processos de formação e elaboração de políticas públicas de EA.

No contexto da *Abordagem Temática Freireana*, a proposta pedagógica de dar vozes aos sujeitos da história, considerando suas trajetórias e narrativas acerca do espaço vivido e dando visibilidade às práxis cotidianas, pode ser situada na *1ª etapa: levantamento preliminar da realidade local*.

Para Guimarães (1995), a EA é uma dimensão do processo educativo voltada para a participação de seus atores, cuja busca pela interação entre os aspectos socioeconômicos e naturais do ambiente pode se dar a partir da articulação entre EA e *Educação Popular*. O autor, ao considerar a interdisciplinaridade como impulsionadora da integração aluno/sociedade, defende uma metodologia da ação para a EA que permita ao aluno o

desenvolvimento do pensamento reflexivo e crítico, de modo a envolver família, escola e comunidade na busca de alternativas de solução para os problemas locais.

Ele advoga a favor da práxis em EA, em que o agir e o pensar estão interligados, pois, para ele, essa consiste no atuar consciente da globalidade que existe em cada local e em cada indivíduo. Para tanto, ele propõe, como forma de viabilizar a práxis em EA escolar, o planejamento participativo como uma ação pedagógica, pautado em três etapas: *Levantamento e diagnóstico* (da realidade local); *Plano de Ação* (procedimentos que permitem ao educando a aquisição, reelaboração e produção de novos conhecimentos) e *Execução* (dos procedimentos planejados que envolvem a construção de conhecimentos, de valores e de atitudes nos educandos e educadores, tendo em vista os objetivos gerais da EA).

Em alguma medida, parece possível visualizar aproximações das três etapas propostas por Guimarães (1995), respectivamente, com as da *Abordagem Temática Freireana*, a saber: 1ª etapa: *levantamento preliminar da realidade local*, 4ª etapa: *redução temática* e 5ª etapa: *a de sala de aula*. Contudo, cabe lembrar que a *redução temática*, na perspectiva freireana, gira em torno de *situações-limite* contidas nas contradições sociais mais amplas (sintetizadas nos *temas geradores*) e, nesse sentido, consideramos que, entre as etapas *Levantamento e diagnóstico* e *Plano de Ação*, há falta de maiores informações que permitam estabelecer aproximações/distanciamentos com a *investigação e redução temática* de Freire.

O estudo de Layrargues (1999) traz à tona uma recomendação contemplada na *Carta de Tbilisi*, que diz respeito à *dimensão metodológica da ação educativa* em EA, a qual propõe a *resolução de problemas ambientais locais* como elemento aglutinador da construção de uma sociedade sustentável, bem como destaca a adoção do *contexto local*, como uma ferramenta para a EA.

Ele traz à tona duas possibilidades de abordagens do uso da estratégia da *resolução de problemas ambientais locais* como metodologia da EA: tida como um *tema-gerador*, de onde se irradia uma concepção pedagógica comprometida com a compreensão e transformação da realidade, ou tida como uma *atividade-fim*, que visa à resolução pontual do problema ambiental em pauta.

Para ele, a prática da resolução de problemas ambientais locais como *atividade-fim* impossibilita a compreensão da complexa interrelação dos componentes político-econômicos e socioculturais da questão ambiental, uma vez que nesta perspectiva não se instala o potencial de crítica ao *status quo*, fomentando-se a percepção equivocada de que o problema

ambiental não está inserido em uma cadeia sistêmica de causa-efeito e que sua solução encontra-se na órbita da esfera técnica. Contudo, adverte que o mesmo não ocorre quando se entende a resolução de problemas ambientais como *tema-gerador*, pois essa perspectiva envolve o questionamento das verdadeiras causas da degradação ambiental, não se contentando apenas com a preocupação reducionista da proteção ambiental.

O autor anuncia, como contribuição metodológica para o campo da EA, a elaboração de projetos de EA via a metodologia da *pesquisa-ação*, pois “a possibilidade de articular a metodologia da pesquisa-ação com a resolução de problemas ambientais locais permite evitar que o risco do reducionismo contamine a prática educativa, não se restringindo a mera resolução do problema abordado” (LAYRARGUES, 1999, p. 08).

No entanto, o estudo de Layrargues (1999) não traz maiores aprofundamentos sobre a articulação entre as estratégias de *resolução de problemas ambientais locais como tema-gerador* e a de *pesquisa-ação* como metodologias educativas de EA, bem como não há referência a Freire nesse estudo - tornando-se inviável qualquer análise da mesma no contexto da dinâmica freireana que envolve os temas geradores. Veremos que, a partir dessa lacuna, emergiram outros trabalhos que têm como foco o aprofundamento destas proposições metodológicas, a exemplo dos estudos de Queiroz e Pernambuco (2001) e Tozoni-Reis e Tozoni-Reis (2004).

No contexto da construção de metodologias para a ação educativa ambiental e com base nas ideias de Layrargues (1999), Tozoni-Reis (2006) advoga a favor dos temas ambientais locais como *geradores* da formação crítica, os quais devem ser tomados como ponto de partida para análises críticas da realidade “socioambiental”, com vistas a superar o caráter informativo em busca de uma educação preocupada com a formação do sujeito ecológico.

Para ela, os trabalhos desenvolvidos na perspectiva dos temas geradores devem buscar subsídios teórico-metodológicos em Freire, pois “o *tema gerador* é o *tema ponto de partida para o processo de construção da descoberta* [...] são extraídos da prática de vida dos educandos, *substituem os conteúdos tradicionais* e são buscados através da “pesquisa do universo vocabular” (TOZONI-REIS, 2006, p. 103-104, grifo nosso).

No contexto da *investigação e redução temática* os temas geradores são: *mediadores* do processo de *conscientização* por sintetizarem as *situações-limite* de uma dada realidade investigada; *direcionadores* da seleção de conhecimentos escolares para a elaboração dos conteúdos programáticos e, *orientadores* da abordagem destes programas pelos educadores,

aos educandos. Dessa forma, é em torno deles que se dá a tensão entre os saberes do senso comum (educandos) e os sistematizados pela comunidade científica (educadores).

Para Tozoni-Reis (2006, p. 107), a EA pode buscar no referencial freireano tanto a identidade filosófico-política quanto a inspiração didático-pedagógica, de modo que as propostas educativas ambientais “podem tomar os temas ambientais locais como temas geradores desta ação conscientizadora, desde que estes temas sejam carregados de conteúdos socioambientais significativos para os educandos e sejam definidos coletiva e participativamente”.

Na continuidade de seus estudos, Tozoni-Reis (2008) apresenta como proposta metodológica para o desenvolvimento da EA na escola, a articulação de duas possibilidades metodológicas: o *mapeamento ambiental*, para a identificação dos temas ambientais locais mais significativos para a comunidade escolar, a fim de que esses possam ser tomados como ponto de partida para análises críticas da realidade em sua dimensão “socioambiental”, e a *metodologia dos temas geradores*, para tratar desses temas.

Na perspectiva de melhor compreender o que caracteriza um tema ambiental local, localizamos uma passagem em que Tozoni-Reis (2008, p. 52) destaca que “Layrargues (2001) afirma que os temas ambientais locais não podem ser tratados como atividades fins, isto é, o estudo dos temas ambientais locais (como água, lixo, poluição, e muitos outros) precisa ultrapassar o objetivo de conhecê-los por si próprios, para tratá-los como temas geradores”.

Tozoni-Reis (2008) apresenta a proposição de abordagem de *temas ambientais locais como temas geradores* para a superação do tratamento conteudista e a formação crítica e transformadora dos sujeitos, cujo encaminhamento metodológico a ser dado na perspectiva freireana parece ser uma lacuna que pode ser preenchida com as contribuições provenientes da *redução temática* contida na dinâmica de *Abordagem Temática Freireana*.

Isso porque a proposta de *mapeamento ambiental* (MEYER, 1991) pode ser aproximada dos objetivos da 1ª etapa: *levantamento preliminar da realidade local* - o que permite o levantamento das situações significativas da realidade local. No entanto, para a obtenção dos temas geradores se faz necessária a realização do processo de *codificação-problematização-descodificação* mediante o *círculo de investigação temática* – o que corresponde às 2ª e 3ª etapas da *Abordagem Temática Freireana*. A partir daí, o procedimento a ser adotado, no sentido de que “os temas ambientais locais sejam tratados como *temas geradores* de reflexões mais amplas tendo em vista a superação do tratamento conteudista e vazio de significados”, mencionado por Tozoni-Reis (2008), seria propiciado pela 4ª e 5ª etapa da dinâmica de

Abordagem Temática Freireana - o que, na prática, correspondem, respectivamente, à elaboração de programas escolares interdisciplinares (*redução temática*) e seu desenvolvimento em sala de aula.

Dessa forma, argumentamos que, a *Pedagogia Freireana* contempla, intrinsecamente, via temas geradores, os denominados “temas ambientais locais”, de forma a viabilizar através dos procedimentos teórico-práticos da *Abordagem Temática Freireana*, a efetivação das dimensões “pesquisa e ação educativa em EA escolar”, sem ser necessário, já de posse dos temas geradores, recorrer à *Pedagogia Histórico-Crítica* (SAVIANI, 2008) para a elaboração de programas escolares de EA, conforme anunciado em Teixeira e cols., 2007; Tozoni-Reis, 2007b, Loureiro e cols., 2009, a exemplo de,

Enquanto que, para Freire, os conteúdos educativos são a própria condição de existência dos educandos, para Saviani as condições de existência são ponto de partida e de chegada, mas o processo de formação humana plena exige a apropriação da cultura.

[...] Esses pressupostos educativo-pedagógicos nos garantem condições de construir uma pedagogia histórico-crítica para a educação ambiental como proposta de apropriação crítica de saberes (LOUREIRO e cols., 2009, p. 87-89).

Assim, a *Abordagem Temática Freireana* efetiva, no contexto escolar, a apropriação crítica de conhecimentos sistematizados, potencializando os processos de transformação cultural e social, através do trabalho com os temas geradores na perspectiva freireana da *investigação e redução temática* – o que pode ir ao encontro das ideias de autores da área de EA (especialmente, a escolar) que advogam a favor do trabalho com os temas geradores, mas pouco exploraram as etapas que envolvem essa dinâmica freireana, conforme sugere a passagem seguinte:

Se olharmos hoje para a produção acadêmica sobre educação ambiental, assim como para as práticas educativas ambientais [...] veremos que a pedagogia de Paulo Freire tem grande presença como referencial teórico e metodológico, embora, em nossa análise, precise ser melhor compreendida (LOUREIRO e cols., 2009, p. 87).

Assim, é no sentido de somar esforços àqueles já empreendidos na direção de contribuir com a busca por abordagens teórico-metodológicas voltadas à efetivação das dimensões “pesquisa e ação em EA escolar” que a *Abordagem Temática Freireana* é aqui apontada. Consideramos, portanto, que a perspectiva de EA desenvolvida a partir da concepção de educação libertadora

de Freire pode ser compreendida como *EA Crítico-Transformadora* (TORRES, 2010; TORRES, MAESTRELLI, 2011).

Destacamos que, embora os estudos de EA aqui explicitados apresentem aproximações/apropriações dos fundamentos freireanos de educação, não pudemos localizar nos mesmos a explicitação ou mesmo a proposição do processo de *obtenção e redução de temas geradores* como forma de viabilizar a efetivação das dimensões “pesquisa e ação” em EA escolar.

Contudo, consideramos que o estudo de Oliveira (1998), ao explicitar algumas estratégias operacionais para viabilizar a implementação de uma proposta de ações/atividades em EA escolar - tendo em vista o *quefazer* interdisciplinar -, muito se aproxima da dinâmica de *investigação e redução temática* (FREIRE, 1987), embora não faça menção ao trabalho via temas geradores. Sua proposta contempla a formulação de um projeto pedagógico escolar que reflita o espaço sócio-político-econômico-cultural em que ela se insere, cujo objetivo consiste em propiciar a partir de um tema “ambiental” e de sua abordagem contextualizada em sala de aula, a construção de uma concepção mais ampliada da questão ambiental em pauta.

Uma análise mais detalhada da proposta em questão conduziu à localização de alguns trechos que permitem o estabelecimento de aproximações desta com as etapas da *Abordagem Temática Freireana*.

A consideração do “levantamento de situações-problema relevantes, referentes à realidade em que a escola está inserida, a partir das quais se busca a formulação de temas para estudo, análise e reflexão [...] no que tange às questões ambientais em seus aspectos de especificidades locais e de referências globais” (OLIVEIRA, 1998, p. 98-99) tem relação com a 1ª etapa: *levantamento preliminar da realidade local*. Para o autor, buscar o delineamento da realidade ambiental é o primeiro passo para se construir um arcabouço referencial sobre a temática ambiental da realidade investigada – o que tem correspondência com a elaboração do *dossiê*, previsto nesta etapa.

A ideia de “saber identificar questões relevantes e agrupá-las em temas de maior abrangência [...] envolvendo alunos, pais e comunidade” (OLIVEIRA, 1998, p. 99) aproxima-se da 2ª etapa: *análise e escolha das codificações*. Contudo, o não-detalhamento dos critérios¹ envolvidos

¹ Na dinâmica de Abordagem Temática Freireana os critérios analíticos consistem na *matriz 10x10* (BRASIL, 1994) ou *elementos estruturadores* (SILVA, 2004).

nesse processo de agrupamento das questões relevantes, em temas de maior abrangência, inviabiliza estabelecer maiores aproximações/distanciamentos com a 3ª etapa: *diálogos descodificadores* que traz à tona os temas geradores. A consideração de que uma “posterior análise de cada professor, buscando agregar o conjunto de situações-problema por temas, fazendo o cruzamento com os planos de aula, é que irá fornecer os elementos da matriz de conteúdos” (OLIVEIRA, 1998, p. 99) tem correspondência com o processo de elaboração de programas escolares - o que constitui a 4ª etapa: *redução temática*. O autor prevê, sobretudo, o trabalho interdisciplinar ao considerar que “as disciplinas que tiverem conexão com um mesmo elemento de um tema, na matriz de conteúdos, são as que deverão ser trabalhadas em conjunto estabelecendo estratégias de abordagens da questão, [...] neste ponto exige-se coordenação pedagógica multidisciplinar” (OLIVEIRA, 1998, p. 99-100).

Em nossa análise, o fato de o tema em pauta emergir de um contexto de investigação da realidade local, orientando o planejamento interdisciplinar de ações pedagógicas, atrelado a processos formativos é o que permite aproximações com a *Abordagem Temática Freireana*. Porém, compreendemos que a condição de o tema ser “ambiental” é extrapolada pelo desenvolvimento da dinâmica de investigação e obtenção do *tema gerador*, pois, este, ao se encontrar pautado nas relações *homens-mundo* (FREIRE, 1987), acaba por carregar, implicitamente, as relações entre *sociedade, cultura e natureza*.

Considerações Finais

Buscamos apresentar um panorama das apropriações da concepção educacional freireana em estudos de EA, tendo como pano de fundo, para a análise, a dinâmica de *investigação e redução temática*, proposta por Freire e traduzida nos procedimentos da *Abordagem Temática Freireana*.

Um olhar investigativo para a literatura de EA propiciou o encontro com autores que fazem articulações teóricas entre EA e Freire, sem, contudo, localizar nesses estudos a explicitação de uso da dinâmica de investigação e redução temática, para a efetivação da EA.

Os dados empíricos resultantes de pesquisas de EA revelam que Freire é uma das principais referências para a EA, bem como que os fundamentos freireanos de educação estão sendo cada vez mais utilizados em trabalhos de EA, ainda que não estejam em total sintonia com o que fazer educacional freireano.

Das propostas teórico-metodológicas para a implementação das dimensões *pesquisa e ação* em EA escolar analisadas que, em alguma medida, se aproximam/apropriam de Freire, foi possível evidenciar que algumas buscam estratégias que visam um processo investigativo do ambiente local, tendo em vista a construção e desenvolvimento de programas escolares de EA, embora em nenhuma delas tenha sido localizado o processo de investigação da realidade local como forma de obtenção de temas geradores, considerando-os como orientadores do processo de elaboração de programas escolares interdisciplinares.

Consideramos ainda pertinente investigar a possibilidade de implementação da dinâmica de *Abordagem Temática Freireana* como uma concepção curricular no contexto das políticas públicas curriculares em EA, a exemplo das *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental* (BRASIL, s/d).

Referências bibliográficas

ANDREOLA, B. A. Paulo Freire e a Ecologia: carta ao professor Sírio Lopez Velasco. In: *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. Rio Grande, v. 10, p. 01-09, 2003.

AULER, D; DALMOLIN, A. M. T.; FENALTI, V. S. Abordagem Temática: natureza dos temas em Freire e no enfoque CTS. In: *Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*. v.2, n.1, p.67-84, mar. 2009.

BRASIL. *Interdisciplinaridade no Município de São Paulo*. Série Inovações Educacionais. Brasília: INEP/MEC, 1994.

_____. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. *Lei 9.795: Política Nacional de Educação Ambiental*. República Federativa do Brasil, 1999.

_____. LAYRARGUES, P. P. (coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: DEA/MMA, 2004.

_____. FERRARO JÚNIOR, L. A. (org.) *Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores*. v.1. Brasília: DEA/MMA, 2005.

_____. FERRARO JÚNIOR, L. A. (org.) *Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores*. v. 2, Brasília: DEA/MMA, 2007.

_____. CARVALHO, I. C. MOURA de.; GRÜN, M.; TRAJBER, R. (orgs). *Pensar o*

Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental. Brasília: SECAD/MEC/UNESCO, 2009.

_____. *Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental*. Brasília: CGEA/SECAD/MEC, s/d.

CARVALHO, I. C. de M. *A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil*. UFRGS, Porto Alegre: Universidade, 2001.

DELIZOICOV, D. *Concepção Problematizadora do Ensino de Ciências na Educação Formal*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – São Paulo: FE/USP, 1982.

_____.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. *Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos*. São Paulo: Cortez, 2002.

FLECK, L. *La génesis y el desarrollo de un hecho científico: introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Madrid: Alianza, 1986.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. *Educação na Cidade*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. *Conscientização: teoria e prática da libertação - uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. 3 ed. São Paulo: Centauro, 2001.

FREIRE, A. M. A. O legado de Paulo Freire à Educação Ambiental, In: NOAL, F. O.; BARCELOS, V. H. de L. (orgs.). *Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros*. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2003.

GUIMARÃES, M. *A Dimensão Ambiental na Educação*. Campinas: Papyrus, 1995.

_____. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (org.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. 1ª ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 25-34.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (org.). *Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A Editora. 1999. p. 131-148.

LIMA, G. F. da C. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. In: LAYRARGUES, P. P. (org.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: MMA, 2004, p. 85-112.

LORENZETTI, L. *A pesquisa em Educação Ambiental no Brasil*. Um estudo a partir das dissertações e teses. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Florianópolis: CFM/CED/CCB/UFSC, 2008.

LOUREIRO, C. F. B. Teoria Crítica. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (org.). *Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. v. 1, p. 325-332, 2005.

_____. *Trajétórias e fundamentos da Educação Ambiental*. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

_____.; TREIN, E.; TOZONI-REIS, M. F. C.; NOVICK, V. Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica. In: *Cadernos CEDES*. Campinas, v. 29, n. 77, jan./abr. 2009.

MEYER, M. A. de A. Educação Ambiental: uma proposta pedagógica. In: *Em Aberto*. Brasília, v. 10, n. 49, p. 41-46, 1991.

OLIVEIRA, E. M. de. *Educação Ambiental: uma possível abordagem*. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1998. (Coleção Meio Ambiente. Série Estudos: educação ambiental, nº 1).

PERNAMBUCO, M. M. C. A.; SILVA, A. F. G. da. Paulo Freire: a educação para a transformação do mundo. In: CARVALHO, I. C. M. de.; GRÜN, M.; TRAJBER, R. (orgs.). *Pensar o ambiente: bases filosóficas para a educação ambiental*. Brasília: SECAD/MEC/UNESCO, 2009.

QUEIROZ, A. C.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Contribuições da pesquisa-ação para a formação de professores em Educação Ambiental. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1., 2001, Rio Claro.

REIGOTA, M. *A escola e a floresta: por uma educação ambiental pós-moderna*. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

REIGOTA, M.; PRADO, B. H. S. do. (orgs). *Educação Ambiental: utopia e práxis*. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção Cultura, Memória e Currículo, v. 8).

SATO, M. Subjetividade da educação ambiental. In: SATO, M.; Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso;. (org.). *Projeto ambiental escolar e comunitário*. 1 ed. Cuiabá: Tanta Tinta, 2004, v. 4, p. 11-16.

SAVIANI, D. *Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações*. 10 ed. rev. Campinas/SP: Autores Associados, 2008. (Coleção Educação Contemporânea)

SILVA, A. F. G. *A construção do currículo na perspectiva popular crítica: das falas significativas às práticas contextualizadas*. Tese (Doutorado em Educação e Currículo). São Paulo: PUC, 2004.

SNYDERS, G. *A Alegria na Escola*. São Paulo: Manole, 1988.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO JUNIOR, L. A. Educação Ambiental como política pública. In: *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago 2005.

TEIXEIRA, L. A.; NEVES, J. P.; SILVA, F. P.; TOZONI-REIS, M. F. C.; NARDI, R. Referenciais teóricos da pesquisa em Educação Ambiental em trabalhos acadêmicos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 6., Florianópolis. 2007.

TORRES, J. R.; DELIZOICOV, D. Os fundamentos da concepção educacional de Paulo Freire na pesquisa em Educação Ambiental no contexto formal: 12 anos de ENPEC. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., Florianópolis. 2009a.

_____. Contribuições da Abordagem Temática Freireana para a Educação Ambiental no contexto formal. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL. 5., São Carlos/SP: UFSCar, 2009b.

TORRES, J. R. *Educação Ambiental Crítico-Transformadora e Abordagem Temática Freireana*. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Florianópolis: CFM/CED/CCB/UFSC, 2010.

_____.; MAESTRELLI, S. R. P. Os contextos e abordagens do termo “tema gerador” na pesquisa e ação em Educação Ambiental escolar no período entre 1997 e 2009. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 6., Ribeirão Preto/SP: USP, 2011.

TOZONI-REIS, M. F. C. Temas Ambientais como 'temas geradores': contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. In: *Educar em Revista*. Curitiba - PR, v. 27, p. 93-110, 2006.

_____. Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas. In: LOUREIRO, C. F. B. (org.) *A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação*. Rio de Janeiro: Quartet, 2007a.

_____. Fundamentos teóricos para uma pedagogia da educação ambiental: algumas contribuições. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30., Caxambu. 2007b.

_____. A inserção da educação ambiental na escola. In: *Boletim TV Escola*. v. 01, p. 46-54, 2008.

_____.; TOZONI-REIS, J. R. Conhecer, transformar e educar: fundamentos psicossociais para a pesquisa-ação-participativa em educação ambiental. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 27., Caxambu. 2004.

VASCONCELLOS, M. M. N.; QUEIROZ, G.; GUIMARÃES, M.; CAZELLI, S. A perspectiva crítica aproximando os campos da Educação Ambiental e da Educação em Ciência. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., Bauru. 2005.

Submissão: Setembro de 2012
Publicação: Dezembro de 2012