

Educação ambiental e pedagogia histórico-crítica

Environmental education and pedagogy historical-critical

Magno da Conceição Peneluc

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA).

Bárbara Carine Soares Pinheiro

Professora do Instituto de Química da Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Edilson Fortuna de Moradillo

Professor do Instituto de Química da Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Resumo

O presente artigo objetivou propor um debate sobre os aspectos político-pedagógico e político-ecológico da Educação Ambiental, em sua vertente crítico-marxiana. Postula-se que, ao se embasar no materialismo histórico-dialético, a Educação Ambiental constitui um aparato teórico e metodológico valioso, especialmente por se aplicar sobre a educação em seu aspecto político-pedagógico e ao desvelar aspectos ideológicos e político-ecológicos da crise socioambiental. A Educação Ambiental alinhada à Pedagogia Histórico-crítica, poderia fundar um ato pedagógico eficiente no tocante a fatores socioambientais, no contexto do ensino e da aprendizagem escolar. Buscou-se, em decorrência, argumentar sobre a relevância da Pedagogia Histórico-crítica na proposição de uma práxis de ensino utilizando a mediação didática como via de ajuste de conhecimentos científicos à realidade da sala de aula. A educação foi aqui reconhecida como um processo dialético de humanização do gênero humano, dentro dos processos sociais de alienação, dialetizando a relação objetiva-apropriação e a relação ser humano-natureza.

Palavras-chave: materialismo dialético, educação ambiental, pedagogia Histórico-crítica.

Abstract

This article aimed to propose a discussion on the political-educational, political and ecological aspects of environmental education (EE) in his critical-Marxist perspective. It is postulated that, to be linked in the historical and dialectical materialism, EE is a theoretical and methodological apparatus valuable, especially if applied to education in their political-pedagogical aspect and unveil ideological, political and ecological aspects of the environmental crisis. EA aligned Pedagogy Historical-critical, could establish an efficient pedagogical act with regard to social and environmental factors in the context of teaching and school learning. It sought, as a result, argue about the relevance of patent Historical-Critical Pedagogy in proposing a teaching practice using the didactic mediation as a means of adjustment of scientific knowledge to the classroom reality. Education was recognized here as

a dialectical process of humanization of mankind, within the social processes of domination (alienation), dialectically the relationship objectification-ownership and the human being-nature relationship.

Keywords: dialectical materialism, environmental education. pedagogy historical-critical.

Introdução

A Educação Ambiental vem sendo cada vez mais discutida, especialmente por aqueles que a consideram um aparato promissor e estratégico à Gestão Ambiental e à formação de sujeitos críticos e atuantes em seus respectivos socioambientes. Dentre os diversos aspectos levantados sobre o potencial da Educação Ambiental, encontra-se a discussão da necessária aproximação desta às teorias pedagógicas, em especial às teorias críticas.

A educação formal ou escolar, em toda sua complexidade, vem sendo foco de atenção de pesquisadores educacionais da chamada Pedagogia Histórico-Crítica. Esta, embasada na tradição materialista histórico-dialética, propõe uma educação atuante, historicizada e crítica (no sentido de análise radical dos fenômenos sociais e culturais no seio da sociedade dividida em classes desiguais impressas sob um modo de produção desumanizante). Convenientemente, a Educação Ambiental, em sua vertente crítico-marxiana, pode e deve beber desta fonte, tanto ontologicamente como epistemologicamente.

O sujeito de análise do materialismo histórico-dialético – a humanidade e sua história fundada pelo trabalho e seus diversos meio de modificar a natureza – aponta para uma confluência futura, o Ecossocialismo (LÖWY, 2005), especialmente no tocante aos aspectos da crise socioambiental – considerada aqui como uma crise resultante das urgências demandadas por um modo de produção baseado em formação de excedentes para a troca, geração de resíduos, consumo excessivo, individualismo e alienação do trabalho.

Não obstante, a educação merece ser considerada como um meio estratégico que mantém uma relação dialética com a sociedade e não uma vítima passiva do sistema e seu modo de produção, como nas teorias crítico-reprodutivistas (SAVIANI, 2009). Considerando este papel da educação, deve-se refletir sobre a função da educação escolar na formação do indivíduo, ser social complexo de múltiplas objetivações. A educação escolar, portanto, figuraria um papel formativo e mediatizador das relações indivíduo-sociedade (DUARTE, 2007).

Considerando tal papel da educação, explicita-se a necessidade de propor um debate sobre os aspectos político-pedagógico e político-ecológico da Educação Ambiental, em sua vertente crítico-marxiana. Postula-se que, ao se embasar no materialismo histórico-dialético, a Educação Ambiental constitui um aparato teórico e metodológico valioso, especialmente por se aplicar sobre a educação em seu aspecto político-pedagógico e ao desvelar aspectos ideológicos e político-ecológicos da crise socioambiental. Não obstante, a Educação Ambiental alinhada à Pedagogia Histórico-crítica poderia fundar um ato pedagógico eficiente no tocante a fatores socioambientais, no contexto do ensino e da aprendizagem escolar. Buscou-se, em decorrência, argumentar sobre a patente relevância da Pedagogia Histórico-crítica na proposição de uma práxis de ensino utilizando a mediação didática como via de ajuste de conhecimentos científicos à realidade da sala de aula.

O presente artigo foi concretizado por meio de investigação teórica viabilizada por uma pesquisa bibliográfica. Segundo Cervo e Bervian (1983), a pesquisa bibliográfica busca conhecer e analisar contribuições culturais ou científicas existentes sobre determinado assunto, tema ou problema. O levantamento das fontes foi desenvolvido com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros, dissertações, teses e artigos científicos; além de se utilizar das contribuições dos diversos autores sobre determinado tema e fontes digitais disponíveis na internet (GIL, 2002). A pesquisa bibliográfica seguiu os procedimentos sequenciais de análise textual, análise interpretativa e reflexão crítica (LAKATOS & MARCONI, 1986).

A Educação Ambiental e o Materialismo Histórico-dialético

A Educação Ambiental, assumida em sua vertente crítica, tem como método e fundamentação teórico-filosófica o materialismo histórico. É explicitada pela categoria da dialética, pela crítica da razão instrumental (racionalista, não-crítica) e pela crítica aos processos de legitimação das ideologias capitalistas. Ao elucidar as relações entre o ser humano e a natureza na perspectiva do materialismo histórico, as múltiplas dimensões humanas (social, biológica, psicológica, cultural e política) e suas variadas formas de interação, necessitam de uma análise histórica cujo método abarque a complexidade da natureza que se impõe. Apoiada na dialética marxiana, a forma de apreender ou mesmo de “recortar” o real passa a ser historicizada, concreta, fundada no seio de transformações sociais e naturais. A educação ambiental crítica, enquanto práxis política, visa a transformação social (PENELUC e SILVA, 2008).

Segundo Pedrosa (2007, p.71): “a obra de Marx não é cega para com a natureza. Ao contrário, nela há um entendimento da naturalidade histórica do homem que permite entender o capitalismo para além da tragédia econômica: como tragédia humana”. Para Marx, o humano é um ser histórico-natural. Historicamente determinado e naturalmente viabilizado em sua existência. Porém, o ser humano afeta intencionalmente este processo de interdependência com a natureza (MARX, 2006).

Este entendimento decorre da afirmação de Marx (IBIDEM, p.137) que ‘a relação do homem à natureza é diretamente a sua relação ao homem, e a sua relação ao homem é a sua relação imediata à natureza, a sua própria condição natural’. A própria condição natural humana é a de ser histórico e natural, ao mesmo tempo. Este fato, para Marx, proporcionou uma análise mais robusta da economia política, concentrando-se concomitantemente no modo de produção que degradam o ser humano mediante o trabalho alienado e nas conseqüências alienantes deste processo para o estranhamento do humano em relação à natureza. Este estranhamento, este distanciamento do ser humano da natureza foi decididamente familiar e central para Karl Marx.

“A dialética é o método da Teoria crítica”, esta afirmação de Loureiro (2005a, p. 327), remete-se ao sentido epistemológico do termo dialética. Em sentido vernacular, a dialética pode ser concebida como discurso dialógico e racional que leva à compreensão ou enquanto lógica baseada no princípio da contradição, de acordo com a tradição grega antiga - marcadamente em Epicuro - até Hegel. As concepções de dialética e de complexidade ambiental estão vinculadas epistemologicamente a uma herança marxiana, o que exige uma melhor compreensão do materialismo histórico-dialético. Karl Marx, ao criticar a tradição hegeliana de apreensão da realidade contraditória, mas com fins sintéticos, absolutos e

idealistas – formulou uma dialética balizada em sujeitos concretos, nas relações sociais e nas condições históricas das sociedades (LOUREIRO, 2005a).

A dialética materialista histórica marxiana é embasada nos conceitos de totalidade e concreticidade (que serve à compreensão mais completa possível do real histórico); e historicidade e contraditoriedade (que revela o caráter dinâmico do pensamento dialético) (TOZONI-REIS, 2007). Veremos que estas categorias são essenciais para que se possa compreender as relações de alienação e ideologia que o capitalismo impõe à sociedade e como isto resulta em uma relação deletéria entre o ser humano e a natureza.

Dentre as várias implicações da aplicação da dialética marxiana, a forma de apreender ou mesmo de “recortar” o real passa a ser historicizado, concreto, fundado no seio das contradições e transformações socioambientais. Este processo de transformação social apreendido mediante esta dialética possui alguns princípios, assim destacados:

- Existe interdependência ativa entre as partes do real;
- Tudo está em devir, em transformação permanente;
- O movimento cria o novo, não pela evolução circular ou linear, mas pela revolução que implica mudança qualitativa e não apenas quantitativa;
- O real é intrinsecamente contraditório e é isso que garante o movimento da vida;
- Pelo caráter contraditório da história e do pensamento, as verdades são provisórias (LOUREIRO, 2005b, p. 1486).

Ao admitir-se o ser humano como cultural e natural, deve-se compreender que ao mesmo tempo que históricos, somos seres naturais. Ou seja, “esse comportamento do homem social consigo mesmo como ser natural é um processo histórico objetivo e até irreversível (LUKÁCS, 2010, p.38)”. Em termos de apropriação ou “conquista” da natureza, Loureiro (2004, p.38) nos esclarece que “é estritamente histórico e cultural o modo como nos definimos como natureza e a entendemos a partir das relações e modos de produção e organização social, em um dado contexto histórico”.

Ao elucidar as relações humano/natureza mediante a perspectiva do materialismo histórico, as múltiplas dimensões humanas (social, biológica, psicológica, política) e suas variadas formas de interação, o real concreto passa, necessariamente, por uma análise histórica que depende de um método que abarque a complexidade que se impõe. Entretanto, este estado de permanente incerteza do conhecimento não nos condena a uma estase epistemológica. A permanente construção e desconstrução de realidades nos apresenta uma miríade de arcabouços novos e únicos, característicos de realidades históricas específicas, ou seja:

A ordem complexa é singular a um determinado tempo e espaço. Determina o sistema organizado, porém também é determinada pelas novas interações que ocorrem no sistema; é capaz de desenvolver-se. [...] Esta desordem será geradora de novas interações e de nova ordem, já que a desordem participa e coopera na formação da ordem organizacional (complexa) (VIÉGAS, 2005, p. 77).

A compreensão do intercâmbio mútuo entre as partes e destas com o todo, ao se conceber a complexidade das questões sócio-ambientais, é fundamental para que se possa pensar as

relações dos seres humanos concretos e a natureza. Ou seja, seres concretos, pois vivem em sociedades historicamente definidas, o que redundava em estruturas políticas, sociais e econômicas específicas; o que, por sua vez, gera formas diferenciadas de relacionar-se com a natureza.

No tocante à questão pedagógica, significa fundar uma pedagogia da complexidade, ou seja, promover uma visão múltipla, complexa e dinâmica do ambiente e do conhecimento, estimulando um repensar das metodologias tradicionais de ensino (DINIZ; TOMAZELLO, 2005). Tal pedagogia deve fundar uma nova práxis baseada em um aprendizado social, dialógico e mediado por meio da interação em constante processo de recriação e reinterpretação de informações, conceitos e significados (JABOBI, 2006).

O sistema social, historicamente construído, deve ser concebido como dinâmico, o que significa que seus componentes (dentre estes a Educação) mantêm papel ativo em sua dinâmica, diferentemente do que concebe as chamadas teorias crítico-reprodutivistas, que conferem à educação apenas o papel de reprodução ou reforço da sociedade na qual esta se insere (SAVIANI, 2009).

A educação ambiental crítica, enquanto ato político, visa a transformação social. Este processo de transformação social viabilizado por meio de uma ação social crítica deve estar fundamentado em alguns pressupostos, assim destacados:

- o pressuposto de que a natureza é uma unidade complexa e a vida o seu processo de auto-organização;
- a certeza de que somos seres naturais e de que redefinimos nosso modo de existir na natureza pela própria dinâmica societária (cultural) na história natural;
- o entendimento de que os agentes sociais são constituídos por mediações múltiplas: logo, não podem ser pensados exclusivamente em termos mentais, ditos racionais ou não – somos entes sociais cuja liberdade e individualidade se formam na existência;
- a definição de educação como práxis e processo dialógico, crítico, problematizador e transformador das condições objetivas e subjetivas que constituem a realidade;
- a finalidade de buscar a transformação social, o que engloba indivíduos e grupos (classistas ou não) em novas estruturas institucionais, como base para a construção democrática de “sociedades sustentáveis” e novos modos de se viver na natureza (LOUREIRO, 2006, p. 04).

A dialética e a práxis são consideradas aqui como fatores centrais. Ou seja, teoria e prática não estão descoladas. Neste sentido, a educação no processo de gestão ambiental deve ser adotada enquanto promotora da mudança ambiental por intermédio da mudança social. Os pressupostos da Educação Ambiental Crítica remontam às necessidades educativas conjunturais, não se restringindo apenas ao âmbito escolar, porque possui potencial para mobilizar a comunidade e promover a participação da população para a construção de uma sociedade sustentável.

A pedagogia da práxis é a teoria de uma prática pedagógica que procura não esconder o conflito, a contradição, mas, ao contrário, entende-os como inerentes à existência humana, explicita-os e convive com eles; concebe o ser humano enquanto inacabado, inconcluso, um ser criador da e na história (GADOTTI, 2005). A Educação Ambiental Crítica se fundamenta

na dialética marxista e procura refletir sobre uma ação pedagógica situada historicamente e comprometida politicamente. É imersa em um contexto histórico inerente às estruturas sociais, políticas e econômicas de uma dada sociedade, na qual a práxis humano/natureza se realiza objetivamente, concretamente.

O desvelamento dos processos ideológicos e o irrompimento das barreiras da alienação são o propósito do processo educativo crítico. Segundo Tozoni-Reis (2007), em decorrência da organização social do trabalho no capitalismo, ou seja, um trabalho imposto, alienado, resulta na alienação das pessoas humanas: delas entre si e delas em relação à natureza. O objetivo maior da Educação Ambiental crítica é, portanto, a emancipação. Emancipação aqui, segundo Lima (2004), enfatiza e associa as noções de mudança social e cultural, de emancipação/libertação individual e social e de integração no sentido de complexidade.

A formação do sujeito, por meio da educação crítica, deve ocorrer mediante processos reflexivos que se pautam na discussão, compreensão e ação transformadora sobre as relações sociais de dominação. Conforma-se, desta forma, um objetivo político-transformador da educação crítica (TOZONI-REIS, 2007). Para que ocorra a emancipação, deve-se partir do conhecimento da realidade, considerando sua complexidade e processos de alienação e expropriação. O educador e o educando devem embasar-se na representação mesma da realidade, na produção do conhecimento desta mesma realidade e na sua tradução, que são constituídas por movimentos interativos dialéticos e dialógicos (GUIMARÃES, 2006). Esta realidade complexa é o objeto sobre o qual se deve dar a ação da pedagogia da práxis, esta realidade transformada em temas de investigação e da própria práxis pedagógica.

A Educação Ambiental, enquanto um instrumento de promoção da criticidade, pode nos permitir construir um aparato que providencie uma atitude crítica, uma compreensão complexa e a politização da problemática ambiental, via participação plena dos sujeitos (JACOBI, 2005).

Para uma educação crítica, reconhecendo o papel da subjetividade na história, é necessária uma ação educativa política que promova a leitura crítica do mundo (FREIRE, 2001). Ao falar em “pedagogia ambiental crítica”, devemos associá-la a um objetivo de desvelar os processos econômicos e políticos da relação ser humano-natureza, além de integrá-la aos entes epistemológico e pedagógico que compõem a vertente ambiental da educação. A práxis pedagógica, em decorrência, enquanto um procedimento cotidiano de vinculação consciente do que é refletido, deve ser pensada, concomitantemente, com as ações e práticas humanas sobre a natureza. No que se refere à característica mesma do meio ambiente enquanto objeto de estudo, explicita-se a necessidade da aplicação da dialética marxiana, enquanto uma teoria da interpretação da realidade e da relação entre o ser humano e a natureza.

Sobre o amparo concreto da pedagogia histórico-crítica

Os diversos adjetivos que neste artigo qualificam o termo Pedagogia podem ser reorganizados em torno de uma práxis de ensino formal propositora de procedimentos de ensino facilmente discerníveis. O trabalho educativo deve estar voltado para a formação do indivíduo, no sentido de maximizar as possibilidades desta formação, objetivando a compreensão crítica com vistas à superação do modo de produção capitalista. Mas como compreender e superar este modo de produção e organização social? (DUARTE, 2007). O conceito de alienação pode ser um bom meio de iniciar este processo compreensivo.

Lessa e Tonet (2011) esclarecem que “A ação e seu resultado são sempre projetados na consciência antes de serem construídos na prática. Prévia-ideação e concretização (objetivação) por meio do trabalho são a síntese da essência humana. Porém, os homens podem agir para alterar as consequências dos seus atos sem que isso signifique que possam fazer da realidade exatamente aquilo que almejam. É nesta distância entre intenção e gesto que encontramos a possibilidade de surgir a alienação (IBIDEM). Cabe ressaltar que os processos de alienação, intencionais ou não, prestam papel essencial na reprodução do capital e sus consequências deletérias ao meio ambiente.

Cabe à educação o processo dialético de humanização do gênero humano, dentro dos processos sociais de dominação (alienação), dialetizando a relação objetivação-apropriação e a relação humano-natureza (DUARTE, 2007). Mas como realizar um processo de mediação didática de saberes sócio-históricos desveladores das relações dialéticas acima descritas? Os saberes científicos, enquanto conhecimentos construídos dentro de uma matriz epistemológica não crítica, são os mais adequados? Ou isto depende de como o processo de mediação didática é realizado e de seus objetivos? Deve-se, eminentemente, levar em conta que as categorias socioambientais são complexas, pois carregam consigo processos ecológicos complexos e modos de alteração destes processos carregados de interesses fundados em relações sociais também complexas, além de acarretar consequências socioambientais deletérias múltiplas e encadeadas. Complexidade aqui é compreendida como totalidade concreta dialeticamente articulada em totalidades parciais. Essa estrutura constitutiva do ser, a que Lukács (2010) designa como um “complexo de complexos”.

“O ponto de partida é a prática social” (SAVIANI, 2009). Os momentos propostos pela Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) apontam para uma problematização que parte da identificação de problemas a partir das práticas sociais. Segue-se a apropriação de instrumentos teóricos e práticos para o equacionamento dos problemas, a instrumentalização. Conclui-se com a incorporação dos instrumentos culturais (concebidos como familiares aos alunos) e transformando-os em elementos ativos na transformação socioambiental (IBIDEM).

No ponto de partida da PHC temos o primeiro momento que é a prática social inicial, que é tida como ponto de partida do trabalho pedagógico. Este primeiro momento é a primeira “leitura da realidade”. Consiste em ver a realidade e tomar consciência de como ela se coloca no seu todo em suas relações (SAVIANI, 2006). Neste momento, professor e alunos se impõem como agentes sociais distintos, representando diferentemente a prática social que lhes é comum (MARTINS, 2013). A prática social inicial é a realidade concreta de professores e alunos derivada de um histórico social decorrente da construção do sujeito enquanto ser sócio-histórico. Esta construção do ser social é marcada por múltiplas determinações que auxiliaram a constituição da sociedade atual a partir do trabalho e da apropriação de conhecimentos sistematizados. Outras teorias pedagógicas também tratam de uma prática social primeira, entretanto esta trazida por Saviani se caracteriza por ir para além de um momento didático; é uma prática social que possibilita uma compreensão do sujeito no mundo; nela, o eu e o nós se interpenetram e o sujeito se compreende na coletividade.

Do ponto de vista mais amplo da Pedagogia Histórico-Crítica o problema geral que se põe ao trabalho pedagógico é: como promover o desenvolvimento humano do sujeito por meio da apropriação do conhecimento científico? Desta forma, esse problema deve emergir de uma prática social como fenômeno histórico. De acordo com Martins (2013), o segundo momento aponta na direção das condições requeridas ao trabalho pedagógico, à prática social docente. Assim, cabem enquanto questões a serem problematizadas: o fracasso acerca da aprendizagem dos alunos, as carências infraestruturais, os baixos salários, os domínios

teórico-técnicos oriundos da formação docente, a estrutura organizativa da escola, dentre outros.

Segundo Martins (2013), o terceiro momento, denominado instrumentalização, diz respeito à apropriação dos instrumentos teóricos e práticos requeridos aos encaminhamentos dos problemas identificados. Trata-se do momento no qual se destaca, por um lado, o acervo de apropriações de que dispõe o professor para objetivar no ato de ensinar, isto é, dos objetivos, da seleção de conteúdos e procedimentos de ensino, dos recursos didáticos que lançará mão, etc. Por outro, trata-se das apropriações e serem realizadas pelos alunos, do acervo cultural indispensável à sua formação escolar, as quais lhes permitam superar a “síncrese” em direção a “síntese”.

De acordo com Saviani (2006), a catarse representa o ponto alto dos momentos anteriores. Nela ocorre a incorporação dos instrumentos culturais, transformados agora em elementos ativos de transformação social. Este é o momento de sistematização e de manifestação do conhecimento que foi apropriado na instrumentalização. Agora, o estudante expressa, de uma nova maneira, a sua visão acerca do conteúdo e da prática social. Ele é capaz de entendê-lo em um novo patamar, mais sintético, mais consistente e mais bem estruturado. Neste momento a humanidade produzida pelo conjunto dos homens se efetiva em cada sujeito singular.

Por fim, o quinto passo, que é um retorno a uma prática social agora mais elaborada através dos conhecimentos específicos que permitiram a síntese em questão. Aqui o olhar sobre o contexto está mais impregnado de saberes científicos, na busca de nexos e significados do real. Nesta fase reconhece-se que professor e educando modificaram-se intelectual e qualitativamente em relação a suas concepções sobre o conteúdo que reconstruíram, passando de um nível de menor compreensão científica para um nível de maior cientificidade da explicação da realidade. Neste ponto de chegada, tanto o professor, quanto o estudante, são novos sujeitos do ponto de vista epistemológico.

Considerando esta metodologia como central ao projeto político-pedagógico da Educação Ambiental Crítica, resta-nos levantar a questão da dificuldade de transpor (mediar) conhecimentos de diversas ciências ao universo escolar e considerando as especificidades econômicas e culturais dos educandos, mas sem perder seu caráter emancipatório e revolucionário, o que descaracterizaria o mote humanizante próprio da Pedagogia Histórico-Crítica.

Referências

CERVO, A. M. BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**: uso para estudantes universitários. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1983.

DINIZ, M. D; TOMAZELLO, M. G. C. A pedagogia da complexidade e o ensino de conteúdos atitudinais na educação ambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** v. 15, p. 80-93, 2005.

DUARTE, N. **Educação, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski**. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

FREIRE, P. **Política e educação**. São Paulo: Cortez, 2001.

- GADOTTI, M. Pedagogia da práxis. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (Org.). **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília, DF: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GUIMARÃES, M. A abordagem relacional como forma de ação. In: GUIMARÃES, M. (Org.). **Caminhos da educação ambiental**: da forma à ação. São Paulo: Papirus, 2006.
- JACOBI, P. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 31, m. 2, p. 233-250, 2005.
- LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1986.
- LESSA, S; TONET, I. **Introdução à filosofia de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.
- LIMA, G. F. da C. **Educação, emancipação e sustentabilidade**: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília, DF: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2004.
- LÖWY, M. **Ecologia e socialismo**. São Paulo: Cortez, 2005.
- LOUREIRO, C.F.B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez editora, 2004.
- _____. Teoria crítica. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (Org.). **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília, DF, MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005a.
- _____. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educ. Soc.**, vol. 26, n. 93, 2005b.
- _____. Educação ambiental e “teorias críticas”. In: GUIMARÃES, M. (Org.). **Caminhos da educação ambiental**: da forma à ação. São Paulo: Papirus, 2006.
- LUKÁCS, G. **Prolegômenos para uma ontologia do ser social**: questões de princípios para uma ontologia hoje tornada possível. São Paulo: Boitempo, 2010.
- MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Martin Claret, 2006.
- MARTINS, Lígia M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2013.
- PEDROSA, J. G. O capital e a natureza no pensamento crítico. In: LOUREIRO, C. F. B. (Org.). **A questão ambiental no pensamento crítico**: natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.
- PENELUC, M. C; SILVA, S. A. H. Educação ambiental aplicada à gestão de resíduos sólidos: análise física e das representações sociais. **Revista Entreideias** [on line], n.14, p.135-165, jul./dez. 2008.
- SAVIANI, D. **Escola e democracia**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2009.
- SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia**. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, n. 5. São Paulo: Cortez e Autores Associados, 2006.

TOZONI-REIS, M. F. de C. 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, 2007.

VIÉGAS, A. Complexidade. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (Org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília, DF, MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.