

TÍTULO DO TRABALHO	
A educação ambiental crítica como mediadora no processo de emancipação humana	
AUTOR(ES)	INSTITUIÇÃO
Israel David de Oliveira Frois Sandra Soares Della Fonte	Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
CATEGORIA DO TEXTO	
<input type="checkbox"/> Resumo estendido de comunicação científica <input type="checkbox"/> Resumo estendido de relato de experiência <input checked="" type="checkbox"/> Trabalho completo de comunicação científica <input type="checkbox"/> Trabalho completo de relato de experiência	
GRUPO DE TRABALHO	
G 3 – Educação e emancipação humana: o que nos ensina o marxismo	
RESUMO / PALAVRAS-CHAVE	
<p>Este artigo evidencia as contribuições da educação ambiental crítica como mediadora no processo de emancipação humana. Para isso, inicialmente, discutimos a importância de uma leitura marxiana da temática sustentabilidade e ambiente, além da compreensão das objetivações alienadas no ambiente, entendidas como <i>falhas metabólicas</i> perpetradas pela sociedade operada pela lógica capitalista. Tomamos como base o pensamento ecológico em Marx, sustentado por John Bellamy Foster em <i>A ecologia de Marx: materialismo e natureza</i>. Em seguida, apresentamos algumas concepções de educação ambiental que estabelecem a relação homem-natureza de forma dicotomizada, vinculada a princípios desconexos da realidade social e, por isso, acríticas. Por fim, colocamos em destaque uma educação ambiental crítica, transformadora, a partir de Loureiro e da contribuição da Pedagogia</p>	

Histórico-Crítica, desenvolvida, em especial, por Saviani.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica; Marxismo; Falha Metabólica; Emancipação.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA COMO MEDIADORA NO PROCESSO DE EMANCIPAÇÃO HUMANA

Israel David de Oliveira Frois¹
Sandra Soares Della Fonte²

INTRODUÇÃO

Grande parte dos projetos de EA formulados pelo Estado, pela sociedade civil (ONG's e Indivíduos Não Governamentais [INGs]) e por empresas estão sedimentadas em concepções positivistas e instrumentais de ambiente, tratando-o de forma a gerar a dicotomia natureza-sociedade (FOSSALUZA, 2015). Nesses casos, o ambiente ganha conotação de meio (metade) – meio ambiente; assim, o espaço é tratado apenas considerando os aspectos físicos, químicos e biológicos e, por isso, é considerado neutro. Então, o caráter político, social, cultural é desconectado do ambiente, gerando programas ambientais educacionais ahistóricos, acríticos, superficiais, que visam a simples mitigação de alguns incômodos ambientais, mas não se propõem, de forma alguma, a alterar o *status quo* da sociedade (LOUREIRO, 2003). Outra estratégia do discurso hegemônico percebido na atual sociedade dominada pelo modelo flexível e, principalmente, na EA hegemônica é a construção de ideais e práticas que concebem o indivíduo dissociado das relações sociais, centrado em si e que, por isso, atribuem as resoluções dos problemas aos indivíduos de boa vontade, nas palavras de Loureiro e Silva Neto (2016). É nesta perspectiva alienadora que os muitos projetos de EA são fundamentados, tratando a educação como um processo que independe de mediações sociais, alheio aos determinantes sociais e às relações de produção da sociedade capitalista (LOUREIRO; SILVA NETO, 2016).

Percebemos também algumas ideias no campo da EA que tratam o ambiente no campo teórico

¹ Professor do curso de Pedagogia do Centro Universitário do Espírito Santo. Mestre em Ensino de Humanidade (IFES). Pesquisador vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Educação na Cidade e Humanidades (GEPECH). E-mail: israelfrois@gmail.com

² Professora da Mestrado Profissional em Ensino de Humanidades (IFES) e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Educação na Cidade e Humanidades (GEPECH) e do Grupo de Estudos Marxistas em Educação.

da complexidade (MORIN, 2006), de forma holística dando caráter absoluto ao espaço, desconsiderando o contraditório e tornando a totalidade em uma abstração metafísica. Este entendimento ignora o caráter de sujeitos históricos, seres humanos que, dialeticamente, constroem a realidade social (LOUREIRO, 2003). Esta perspectiva vem sendo difundida pela Organização das Nações Unidas (ONU), por meio de uma entidade a ela vinculada, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Apesar de tratar de temáticas relacionadas à sustentabilidade e ambiente, os relatórios emitidos pela UNESCO têm forte ideário neoliberal; por isso, tem comprometimento na formação de cidadãos flexíveis, com características que atendam ao sistema capitalista atual.

Em direção oposta a essa orientação hegemônica, este artigo evidencia as contribuições da educação ambiental crítica como mediadora no processo de emancipação humana. Para isso, inicialmente, discutimos a importância de uma leitura marxiana da temática sustentabilidade e ambiente, além da compreensão das objetivações alienadas no ambiente, entendidas como *falhas metabólicas* perpetradas pela sociedade operada pela lógica capitalista. Tomamos como base o pensamento ecológico em Marx, sustentado por John Bellamy Foster em *A ecologia de Marx: materialismo e natureza*. Em seguida, apresentamos algumas concepções de educação ambiental que estabelecem a relação homem-natureza de forma dicotomizada, vinculada a princípios desconexos da realidade social e, por isso, acríticas. Por fim, colocamos em destaque uma educação ambiental crítica, transformadora, a partir de Loureiro e da contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica, desenvolvida, em especial, por Saviani

ECOLOGIA EM MARX

Sob a luz do materialismo histórico e dialético e sustentados pela obra de John Bellamy Foster *A ecologia de Marx: materialismo e natureza*, vislumbramos a possibilidade de compreender a relação entre seres humanos e a natureza em uma perspectiva de totalidade, afastando-nos, assim, das diversas concepções de ambiente presentes na contemporaneidade que suscitam perspectivas fragmentadoras e biologizantes do ambiente.

Em primeiro lugar, cabe salientar que, contrariamente ao que muitos críticos e até mesmo alguns intelectuais contra hegemônicos apontaram/apontam, Marx abarcava de forma clara, em sua obra, as questões relacionadas à ecologia, assim como a ideia de que a humanidade e a

natureza estão inter-relacionadas de maneira metabólica. Conforme menciona nos *Manuscritos econômico-filosóficos* de 1844:

Praticamente, a universalidade do homem aparece precisamente na universalidade que faz da natureza inteira o seu corpo *inorgânico*, tanto na medida em que ela é 1) um meio de vida imediato, quando na medida em que ela é o objeto/máteria e o instrumento de sua atividade vital. A natureza é o *corpo inorgânico* do homem, a sabe, a natureza enquanto ela mesma não é corpo humano. O homem vive da natureza significa: a natureza é o seu *corpo*, com o qual ele tem de ficar num processo contínuo para não morrer. Que a vida física e mental do homem está interconectada com a natureza não tem outro sentido senão que natureza está interconectada consigo mesma, pois o homem é uma parte da natureza (MARX, 2004, p. 84).

Desconstrói-se, então, a visão mecanicista de um materialismo determinista indutor de um raciocínio falacioso que credita ao marxismo a desarticulação do ser humano da natureza. Na verdade, Marx trata da universalidade do humano. Trata de uma relação metabólica, na qual o ele parte da natureza, transforma o ambiente e é por ele transformado dialeticamente. Dessa maneira, Marx buscou “[...] transcender as maneiras habituais como a produção e o domínio da natureza foram descritos na tradição do Iluminismo” (FOSTER, 1999, p. 165).

Em Foster, notamos a superação da visão equivocada de que o marxismo e a ecologia são incompatíveis, noção esta que configura o pensamento de Marx como prometeico³ (na versão platônica), isto é, a favor da tecnologia e contrário à natureza e que se propõe a exaltar as máquinas e evidenciar a superioridade do homem diante da natureza (FOSTER, 1999). Todavia, “[...] desde o princípio, a noção de Marx da alienação do trabalho humano esteve conectada a uma compreensão da alienação dos seres humanos em relação à natureza” (FOSTER, 2014, p. 23), sobretudo, na sociedade capitalista, que apregoa um homem alheio à natureza e que a subjuga para o desenvolvimento econômico, ignorando, desse modo, a relação dialética entre Homem-Natureza, que promoveu transformações em ambos ao longo da história, mediados pelo trabalho. Ao analisar o argumento de Marx, Foster considera que “[...] sob o capitalismo, todos os relacionamentos naturais e humanos [...] foram dissolvidos e transformados em relacionamentos monetários” (FOSTER, 1999, p. 165).

Para compreender o pensamento marxiano sobre a ecologia, Foster chama a atenção para

³ Marx, em seus escritos, recorre a referências literárias diversas, como por exemplo, a mitologia grega. Assim, ao fazer o uso do mito grego do “Prometeu acorrentado” de Ésquilo, invoca Prometeu como um símbolo de revolução, de resistência e de oposição ateniense à servidão. Diferente da abordagem platônica e de outras versões que dão um tom polissêmico do mito, Marx se apoia na versão que representa a revolução, a criatividade e o trabalho.

expressão “metabolismo”, em alemão *Stoffwechsel*, quando Marx afirma ser o trabalho: “Antes de tudo, o trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza” (MARX, 1985, p. 202). O *metabolismo* em Marx pode ser entendido como processo de trocas materiais entre o homem e a natureza, de forma dialetizada, no qual o homem mediado pelo trabalho é transformado pelas condições naturais, porém, ele modifica tais condições e assim, o ambiente passa a ser agente transformador. Quando o ser humano passou a se alimentar de carne, por exemplo, uma série de transformações químicas em seu organismo provocaram alterações no padrão de proteínas que possibilitaram, ao longo do tempo, novas funções fisiológicas, mentais etc. Assim, quando o homem, mediante as necessidades apresentadas, transformou a natureza, ele também, objetivamente, foi transformado por ela (ANTUNES, 2004).

Marx desenvolveu as suas análises a partir de dois pontos: o primeiro partiu da crítica às concepções malthusianas, que afirmavam os problemas envolvendo a superpopulação com base em uma relação matemática (população cresce em progressão geométrica e os recursos em progressão aritmética) constituída como uma lei imutável que desconsidera os processos históricos e as especificidades das diferentes sociedades; e o segundo relaciona-se com os problemas na degradação dos solos causados pela “segunda Revolução agrícola” que ocorria no sistema capitalista. Marx fez críticas a Thomas Malthus e a David Ricardo que acreditavam em condicionantes pautados em leis naturais, ou seja, em condições de fertilidades absolutas dos solos. Ademais, ressalvava os argumentos do economista político e agricultor escocês James Anderson (1739-1808), ao dizer que o arrendamento era uma cobrança feita pelo uso dos solos mais férteis, porém tais solos poderiam historicamente sofrer alterações, tanto positivas (adubagem, esterco, irrigação), quanto negativas (os solos poderiam ser degradados pelo homem). O arrendamento diferencial, defendido por Anderson, é provocado pelas mudanças produtivas do solo decorrentes das ações antrópicas. Então, na “segunda revolução agrícola”, as atividades agrícolas capitalistas representavam um grande empecilho ao uso racional do solo (FOSTER, 2014).

Segundo Foster (2014, p. 207), a contribuição dos estudos de Anderson, para Marx, residia no fato de que ele

[...] havia **historicizado** a questão da fertilidade do solos [...] também tinha como corolário que um declínio geral da fertilidade do solo deveria ser atribuído não a quedas da produtividade agregada do solo em consequência do cultivo de terras

marginais, como na teoria ricardiana, mas a fatores como a capacidade de investir na melhoria do solo por causa do **conflito de classe** entre o agricultor arrendatário capitalista e o proprietário fundiário, ou ao real empobrecimento do solo associado à incapacidade de reciclar o esterco (graças entre à **divisão crescente entre cidade e campo**) (Grifo nosso).

Além de Anderson, Marx foi amplamente influenciado pelos estudos do químico, especialista em solos Justus Von Liebig, pois tal autor desvelou sob a ótica das ciências naturais, a face destrutiva da agricultura moderna. Marx desenvolve, então, explicações relacionando as intensas atividades agrícolas e industriais ao empobrecimento do homem e dos solos.

Como podemos observar, no volume I de *O Capital*,

E todo progresso da agricultura capitalista significa progresso na arte de despojar não só o trabalhador mas também o solo; e todo aumento da fertilidade da terra num tempo dado significa esgotamento mais rápido das fontes duradouras dessa fertilidade. Quanto mais se apoia na indústria moderna o desenvolvimento de um país, como é o caso dos Estados Unidos, mais rápido é esse processo de destruição. A produção capitalista, portanto, só desenvolve a técnica e a combinação do processo social de produção, exaurindo as fontes originais de toda riqueza: a terra e o trabalhador (MARX, 1985, p. 578-579).

Assim, o desenvolvimento da indústria tanto influencia na modernização da agricultura quanto no esvaziamento populacional do campo e na massificação da urbanização. Nessa perspectiva, Marx aponta que a causa da destruição ecológica sob o capitalismo emerge da separação antagonista entre o campo e a cidade decorrente das relações espúrias da produção capitalista.

Configura-se aí o processo chamado de *falha metabólica* (FOSTER, 2014), isto é, a alienação tanto do ser humano quanto do ambiente, na medida em que as trocas materiais entre o homem e a natureza são interrompidas pelas atividades da sociedade capitalista. Dessa forma, pode-se dizer que esta ruptura foi construída a partir da divisão social do trabalho e do estabelecimento da propriedade privada do solo. A alienação aumentou na mesma proporção em que o capitalismo se desenvolveu e se mundializou, pois a produção local transcorreu/transcorre para áreas distantes dos *lócus* de produção e as comunidades locais passam a não comungar das trocas materiais que configuram o *metabolismo*. O ambiente é transformado em simples instrumentos de acumulação, em repositório de lucratividade; por isso, é alienado, destruído, contaminado, nutrido de toxicidade. As trocas materiais que a classe oprimida acessa são, na verdade, os resultantes da alienação, quais sejam: doenças

provocadas pelas atividades industriais e agrícolas capitalistas globalizadas.

No entanto, Marx “[...] aspirava uma ordem social que promovesse o desenvolvimento multifacetado dos talentos humanos e uma relação humana racional com a natureza, da qual somos parte” (FOSTER, 1999, p. 165). Foster salienta ainda que Marx e Engels reconheceram a necessidade da centralidade do conceito de sustentabilidade na relação humana com a natureza em todas as sociedades que virão a se desenvolver. A preocupação de tais teóricos com o ambiente não era pautada em uma concepção ecológica alienada, fragmentada. Eles voltaram-se para a construção de uma teoria social emancipatória, revolucionária, que leva em consideração a transformação da sociedade, a formação *omnilateral* do ser humano e a retomada das relações metabólicas conscientes entre o homem e a natureza, isto é, da superação da alienação em todas as suas nuances.

Observa-se que Marx e Engels estudaram diversas questões ecológicas voltadas para uma concepção de sustentabilidade, como ressalta Foster (1999, p. 168), “[...] em relação a florestas, rios e correntes, remoção de lixo, qualidade do ar e toxinas ambientais etc.”. Na mesma linha de análise, Foster afirma que, tendo em conta que a natureza precede a humanidade e esta não se desarticula daquela, a julgar que se relacionam de maneira histórica e dialética, em uma ordem social justa, Marx prevê uma relação integradora entre o homem e a natureza.

Assim, “[...] as alusões de Marx à sustentabilidade indicam que ele estava agudamente consciente das devastações ecológicas perpetradas pelo sistema” (FOSTER, 1999, p. 167). Foster ressalta que Marx e Engels reconheceram “[...] que a sustentabilidade terá que estar no âmago da relação humana com a natureza em todas as futuras sociedades” (FOSTER, 1999, p. 168-169).

Percebemos o quanto o entendimento e ação segregados da relação Homem-Natureza foi/é um movimento crucial para o desenvolvimento das forças produtivas na sociedade capitalista. Entretanto, tal processo não promove a justiça socioambiental, o direito aos recursos e paisagens, e por isso, impede a determinados grupos e classes de terem acesso às condições (presentes e futuras) de exercerem a humanidade plena.

Nessa lógica capitalista, a busca incessante pela expansão da acumulação por espoliação (HARVEY, 2003) e do crescimento da produção encontra uma sequência de mazelas, “[...]

sequência do mal-estar urbano, da destruição da natureza e de seus recursos [...]” (LEFEBVRE, 2016, p.137). Assim, o direito ao ambiente salubre, à dignidade humana é negado; a natureza é descartada, subtraída e usurpada, de forma a alienar o homem da sua constituição integral. Alienados e expropriados de um ambiente digno, a população sofre as *fallhas metabólicas*, visto que metabolizam as toxidades perpetradas pelas atividades econômicas e são cerceadas do usufruto pleno da natureza.

A contaminação gerada pelas grandes empresas multinacionais é metabolizada pela população do entorno, retroagindo negativamente, na medida em que o ecossistema é atingido e transformado pela poluição. Dessa forma, as comunidades situadas nas proximidades do entorno de tais empresas recebem cotidianamente toxidade produzidas pelas atividades antrópicas, e por um processo alienado, passa a ser transformada fisiologicamente por causa de tais ações. Por exemplo, o percentual elevado de casos de alergias, asma, bronquite e rinite, além do comprometimento da expectativa de vida nas proximidades das empresas de mineração, como na Ponta de Tubarão, área de atuação da Vale S.A. e Arcelor Mittal (cf. MIRANDA, 2008). O ser humano, então, inserido em um processo metabólico, transforma-se de forma empobrecida quando as atividades e as relações com o ambiente são alienantes.

Assim, alguns questionamentos são imprescindíveis. Para onde vão os ganhos dos produtos produzidos e exportados? A parte que cabe à população é apenas a poluição do ar, da água e dos solos? A escolha dos espaços foi feita mediante a consultas à população ou foi por uma mera necessidade do capital global? Há uma conscientização sobre estas questões que extrapolam as acepções mitigadoras e positivistas de ambiente? É possível uma educação ambiental crítica, promotora da emancipação humana?

EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Diante de tais questionamentos, entendemos como relevante o desenvolvimento de uma visão crítica da sociedade no que diz respeito à concepção de ambiente (FOSTER, 2014). Por isso, nos debruçamos em uma Educação Ambiental (EA) transformadora (LOUREIRO, 2003)⁴ que

⁴ Focamos nos escritos de Loureiro por representar, no Brasil, a perspectiva mais representativa de educação ambiental a partir da análise marxista.

articula de forma dialética o homem-natureza. Pelo fato de estarmos, também, sob a perspectiva de educação⁵ desenvolvida na Pedagogia Histórico-Crítica, utilizaremos a expressão Educação Ambiental Crítica.

A partir do materialismo histórico e dialético, defendemos que o ambiente é eminentemente político e social, produzido historicamente e que congrega a síntese de múltiplas determinações (LOUREIRO, 2003).

Segundo Loureiro,

Educar para transformar é agir conscientemente em processos sociais que se constituem por atores sociais que possuem projetos distintos de sociedade, que se apropriam material e simbolicamente da natureza de modo desigual. Educar para emancipar é reconhecer os sujeitos sociais e trabalhar com estes em suas especificidades. A práxis educativa transformadora é, portanto, aquela que fornece ao processo educativo as condições para a ação modificadora e simultânea dos indivíduos e dos grupos sociais; que trabalha a partir da realidade cotidiana visando a superação das relações de dominação e de exclusão que caracterizam e definem a sociedade contemporânea (LOUREIRO, 2003, p. 42).

A noção de transformação apresentada é pautada no questionamento da sociedade dividida em classes; a superação dessas relações sociais se estabelece a partir da luta de classes. Se, por um lado, as acepções positivistas de ambiente e de EA estão comprometidas com a sociedade capitalista, a EA crítica é emancipadora. É aquela que promove a consciência de classe (*para si*) e busca a superação da sociedade dominada pelo capital. Isto significa que a EA crítica questiona não apenas as mazelas relacionadas à toxicidade gerada pelas empresas, ou os derramamentos de óleo e compostos químicos nos rios e mares, ou ainda, a emissão de particulados, como o pó preto (cf. FROIS, 2018). Ela questiona o modelo econômico hegemônico gerador de problemas que ocorrem no ambiente, ou seja, no espaço social. Constatase, então, que a desigualdade social, a fome, a miséria, as doenças, todos os problemas são, também, ambientais.

Nesse caso,

Ao refutar toda forma de pensamento que dissocia sociedade e natureza, indivíduo e sociedade, e que fragmenta o real em seu movimento contraditório, por entendê-las como formas constitutivas das relações alienadas capitalistas, busca superar o

⁵ “A educação é entendida como o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Em outros termos, isso significa que a educação é entendida como mediação no seio da prática social global. A prática social se põe, portanto, como o ponto de partida e o ponto de chegada da prática educativa” (SAVIANI, 2013, p. 13).

idealismo e o objetivismo, a “naturalização” do que é socialmente produzido e a essencialização do ser humano. Para tanto, sustenta um modo de pensar que se define na práxis social, que apreenda o movimento do real em sua complexidade e enquanto totalidade. Afinal, uma prática revolucionária exige uma teoria revolucionária, que qualifique a ação transformadora para além do exercício crítico de questionar racionalmente algo posto como problema (LOUREIRO; TOZONI REIS, 2016, p. 71).

Assim, a EA crítica é interposta como uma condição *sine qua non* para o processo de conscientização, politização e consequente mobilização, visto que pela via educativa busca-se desvelar a aparência da realidade concreta. Nesse processo de desvelar a aparência da prática social, a educação tem a função essencial de mediação, visto que o ser humano é um ser social, dependente do outro para se desenvolver (SAVIANI, 2008).

A Pedagogia Histórico-Crítica apregoa práticas pedagógicas em um horizonte de transformação social, haja vista que se propõe a lutar pela apropriação dos conteúdos historicamente construídos pela humanidade. Nesse compasso, a EA crítica não visa apenas decifrar, informar e conhecer a realidade, ela vai muito além, pois “[...] busca compreender e teorizar na atividade humana, ampliar a consciência e revolucionar a totalidade que constituímos e pela qual somos constituídos” (LOUREIRO, 2003, p. 44).

Destarte, a EA crítica pode ser pensada como uma importante trincheira na *guerra de posição* (GRAMSCI, 1988) para a superação da compreensão fragmentada e alienada do ambiente e, a partir daí, possibilitar a compreensão da realidade em sua totalidade, tornando-se promotora de uma atuação revolucionária daqueles que estão vinculados, inicialmente, à *práxis* docente, para posteriormente, tornarem-se mediadores do processo de conscientização dos discentes, e assim, atingir a sociedade como um todo. Trata-se, então, da base estratégica contra hegemônica (GRAMSCI, 1999) que resultará na busca da alteração do padrão societário, na constituição de uma nova ética do relacionamento entre os seres humanos e da relação sociedade-natureza, mediado pela educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em sua obra, Marx desenvolveu o conceito de *metabolismo social* em sua concepção de trabalho. Entretanto, esse processo de trabalho na sociedade capitalista torna-se alienado, na medida em que as trocas materiais entre o homem e a natureza são interrompidas pela busca incessante da acumulação de capital. Para Foster (2015, p. 88), “[...] a forma antagônica da produção capitalista – tratando limites naturais como meros obstáculos a serem superados –

conduziu inexoravelmente a uma falha metabólica, minando sistematicamente as bases ecológicas da existência humana”.

Nessa perspectiva, não aceitamos a compreensão segregacionista do relacionamento entre o ser humano e a natureza, pois este pensamento faz parte do ideário hegemônico capitalista. Acreditamos em uma inter-relação dialética, na qual somos parte integrante, já que a nossa vida está “[...] indissoluvelmente ligada à natureza, [...] pois o homem é parte dela” (MARX, 2004, p. 84)

Nesse movimento dialético, sabemos que são muitos os desafios a serem enfrentados, pensando em um horizonte de transformação. Assim, a superação deste modelo de democracia burguesa dentro da ordem capitalista é o maior desafio estabelecido. Enquanto isso não acontece, mantemos a luta e reforçamos a estratégia gramsciana de atacar na perspectiva de *guerra de posição* (GRAMSCI, 1988), a partir da trincheira da Educação Ambiental Crítica, que busca superar a compreensão dicotômica e alienada do ambiente.

Referências

ANTUNES, Ricardo (Org.). **A dialética do trabalho**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

FOSSALUZA, André Santachiara. **As ações em educação ambiental realizadas por Organizações Não-Governamentais no estado de São Paulo**: alcances e limitações. 2015. 205 f. Dissertação (Mestrado) -Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2015. Disponível em:
<<http://base.repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/124012/000827804.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 13 ago. 2018.

FOSTER, John Bellamy. **A ecologia de Marx**: materialismo e natureza. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2014.

FOSTER, John Bellamy; WOOD, Ellen Meiksins (Org.). **Em Defesa da História**: marxismo e pós-modernismo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar,1999.

FROIS, Israel David de Oliveira. **O entorno da Vale S.A. na perspectiva da cidade educativa**: da miopia verde à catarse do pó preto. 2018. 215 f. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Humanidades) - Programa de Pós-graduação em Ensino de Humanidades, Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2018. Disponível em:
<<https://biblioteca2.ifes.edu.br/vinculos/000013/00001340.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere** - Introdução ao Estudo da Filosofia. A Filosofia de Benedetto Croce. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

_____. **Maquiavel, a política e o Estado moderno**. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1988.

HARVEY, David. **O novo imperialismo**. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2003

LEFEBVRE, Henri. **Espaço e política**: o direito à cidade II. Belo Horizonte: Editora UFMG,

2016.

LOUREIRO, C. F. B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, Rio Grande, n. 8, p. 37-54, 2003.

_____. SILVA NETO, J. G. Indivíduo social e formação humana: fundamentos ontológicos de uma educação ambiental crítica. **Ambiente e Educação**. FURG, Rio Grande, v. 21, n. 1, p. 41-58, 2016.

_____. TOZONI REIS, M. de Freitas. Teoria social crítica e pedagogia histórico-crítica: contribuições à educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v. 33, edição especial, p. 68-82, 2016.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2004.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política**. 10. ed. São Paulo: Difel, 1985.

MIRANDA, D.C. **Prevalência da asma e sintomas respiratórios no município de Vitória (ES)**: comparação entre duas áreas com diferentes fontes de poluição atmosférica identificadas através de biomonitoramento. 2008. 128 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-30102008.../DioneConMiranda.pdf> Acesso em: 20 jun. 2016.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina; 2006

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, Demerval. **História das ideias pedagógicas do Brasil**. 4. ed. São Paulo: Autores Associados, 2013.