



PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO
FACULDADE DE CIÊNCIAS - CAMPUS DE BAURU

LAURÊNIA DE MORAES CASTRO

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O
Materialismo Histórico-Dialético como diretriz

BAURU-SP
2025

**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO
FACULDADE DE CIÊNCIAS - CAMPUS DE BAURU**

LAURÊNIA DE MORAES CASTRO

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O
Materialismo Histórico-Dialético como diretriz**

Dissertação de Mestrado apresentada à
Faculdade de Ciências da Universidade
Estadual Paulista, Câmpus de Bauru,
como um dos requisitos para a obtenção
do título de Mestra em Educação para a
Ciência.

Área de Concentração: Ensino de Ciências
e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Jorge S. da S. Maia

BAURU-SP

2025

CASTRO, Laurênia de Moraes. A Educação Ambiental Crítica na formação de professores: O Materialismo Histórico-Dialético como diretriz. 2025. 85f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, Bauru-SP, 2025.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru
Orientador: Jorge Sobral da Silva Maia

1. Formação de Professores/as. 2. Educação Ambiental Crítica. 3. Materialismo Histórico-Dialético. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. I. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE LAURENIA DE MORAES CASTRO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 24 dias do mês de fevereiro do ano de 2025, às 9h30min, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de LAURENIA DE MORAES CASTRO, intitulada **A Educação Ambiental Crítica na Formação de Professores: O Materialismo Histórico-Dialético como diretriz**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Prof. Dr. JORGE SOBRAL DA SILVA MAIA (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Centro de Ciências Sociais Aplicadas / Universidade Estadual do Norte do Paraná, Profa. Dra. FLAVIA TORRES PRESTI (Participação Virtual) do(a) Instituto Federal do Paraná, Profa. Dra. CAROLINA BORGHI MENDES (Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação / Faculdade de Ciências e Letras - Unesp Araraquara. Após a exposição pela mestranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final APROVADA . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Documento assinado digitalmente
 JORGE SOBRAL DA SILVA MAIA
Data: 18/03/2025 15:12:32-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Prof. Dr. JORGE SOBRAL DA SILVA MAIA

“A história de todas as sociedades até hoje existentes é a
história da luta de classes”
Marx e Engels¹

¹ O Manifesto do Partido Comunista foi elaborado por Marx e Engels como programa da Liga dos Comunistas por decisão do seu II Congresso realizado em Londres entre 29 de Novembro e 8 de Dezembro de 1847. Representava o triunfo dos defensores da nova linha proletária no quadro das discussões havidas no interior do movimento (MIA, 2024).

Dedicatória

À minha mãe, Laura, guerreira do cotidiano, que mesmo vinda de condições humildes, transformou suor em sustento e amor em resistência. O trabalho incansável da senhora ao lado de meu pai foi a primeira lição de luta coletiva que recebi. Uma demonstração concreta de que a família proletária se constrói na união e na solidariedade, não sob as determinações do capital, mas apesar delas.

Ao meu pai, Nelson, também vindo de condições humildes, que tanto viajou a trabalho, mas esteve sempre presente na firmeza de seus princípios. Sua distância imposta pela necessidade de sobrevivência, nunca foi distância afetiva ou política. O senhor motivou em mim a curiosidade crítica. E foi assim que a filha do trabalhador e da trabalhadora tornou-se pesquisadora, para desvendar as estruturas que nos separam e, ao mesmo tempo, nos unem na luta.

Ao meu irmão, Nelson Lauro, meu primeiro camarada de infância. Você carregou nas costas, antes do tempo, responsabilidades que a vida impõe a classe trabalhadora, mas o fez com uma ternura que desmente qualquer estereótipo burguês sobre famílias desestruturadas. Nossa casa foi escola de mutualismo: você me ensinou que partilhar o pão e o afeto é o primeiro ato de rebeldia contra um mundo que nos quer individualistas.

À Lia, que vinda da Bahia, entrou em nossas vidas como companheira de jornada. Enquanto cuidava de mim para que minha mãe pudesse trabalhar, eu chegava da pré escola e ensinava a ela as mesmas tarefas que havia estudado. As poucas lições improvisadas que me recordo, me são inspirações até hoje. Sua trajetória é a denúncia viva do sistema injusto que vivemos, mas que nunca poderá matar a sede de liberdade.

Ao meu esposo, Renato, companheiro acadêmico e afetivo. Encontramo-nos na universidade, espaço que a burguesia reserva para seus filhos, mas que nós, filhos da classe trabalhadora, invadimos com nossas vozes. Você é prova de que o amor revolucionário não se limita ao privado: é projeto coletivo, é marcha lado a lado contra a exploração, é recusa a qualquer conciliação com a opressão.

Ao Professor Dr. Jorge Sobral da Silva Maia, referência não só acadêmica, mas referência para a minha vida e carreira desde 2012. Você me mostrou que a academia não precisa ser atmosfera alheia à prática social, pode ser trincheira de combate, espaço para semear consciência de classe e desnaturalizar as injustiças. Sua trajetória é a prova viva de que um intelectual orgânico não abre mão de suas raízes, mas as transforma em instrumentos de transformação.

A todos vocês, minha mais profunda gratidão. Não apenas pelo que fizeram por mim, mas pelo que representam na luta maior. Essas histórias são um microcosmo da resistência da classe trabalhadora. E é por isso que, ao agradecer, reafirmo meu compromisso de transformação social, até que nenhuma mãe precise escolher entre o filho e o salário, nenhum pai seja forçado ao exílio do emprego, e nenhuma criança precise crescer antes do tempo.

Como escreveram Marx e Engels em *O manifesto comunista* escrito em 1848,
“Trabalhadores, uni-vos!”

CASTRO, Laurênia de Moraes. **A Educação Ambiental Crítica na formação de professores: O Materialismo Histórico-Dialético como diretriz.** 2025. 85f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, Bauru-SP, 2025.

RESUMO

Este estudo investigou a Educação Ambiental Crítica (EAC) na formação de professores/as, apoiando-se no Materialismo Histórico-Dialético (MHD) como diretriz teórico metodológica. O estudo analisa as percepções ambientais de licenciandos do curso de Ciências Biológicas do *campus* da UNESP/Bauru/SP, buscando identificar elementos da EAC e do MHD em suas concepções. Para a coleta de dados aplicamos questionários abertos, que foram analisados à luz das categorias do MHD, como trabalho, práxis, contradição, mediação, hegemonia e totalidade. Os resultados revelaram que, embora alguns licenciandos demonstrassem indícios de uma abordagem crítica, a maioria das respostas ainda está ancorada em perspectivas naturalistas ou comportamentalistas, distanciando-se da EAC. Elementos do MHD, como a análise das contradições socioambientais e a ênfase na transformação sistêmica, aparecem de forma superficial, sem uma articulação clara com a crítica ao sistema capitalista. A pesquisa evidenciou lacunas na formação docente, que muitas vezes podem levar a reprodução de visões fragmentadas da Educação Ambiental Crítica, sem problematizar suas raízes políticas, econômicas e sociais. O estudo apontou a necessidade de estratégias pedagógicas que promovam a EAC no ensino superior, visando uma educação comprometida com a sustentabilidade radical e a transformação socioambiental.

Palavras-chave: Formação de Professores/as; Educação Ambiental Crítica; Materialismo Histórico-Dialético.

CASTRO, Laurênia de Moraes. **Critical Environmental Education in teacher training:** Historical-Dialectical Materialism as a guiding framework. 2025. 85f. Dissertation (Master's in Science Education) – São Paulo State University (UNESP), School of Sciences, Bauru-SP, 2025.

ABSTRACT

This study investigated Critical Environmental Education (CEE) in teacher training, using Historical-Dialectical Materialism (HDM) as its theoretical and methodological framework. The research examines the environmental perceptions of undergraduate students in the Biological Sciences program at UNESP/Bauru/SP, aiming to identify elements of CEE and HDM in their conceptions. Data were collected through open-ended questionnaires and analyzed based on HDM categories, such as labor, praxis, contradiction, mediation, hegemony, and totality. The findings revealed that while some students demonstrated signs of a critical approach, most responses remained anchored in naturalistic or behaviorist perspectives, diverging from CEE principles. Elements of HDM—such as the analysis of socio-environmental contradictions and the emphasis on systemic transformation—appeared superficially, without clear articulation with critiques of capitalism. The study highlighted gaps in teacher education, which often lead to the reproduction of fragmented views of Critical Environmental Education, failing to problematize its political, economic, and social roots. The research underscores the need for pedagogical strategies that foster CEE in higher education, promoting an education committed to radical sustainability and socio-environmental transformation.

Keywords: Teacher Training; Critical Environmental Education; Historical-Dialectical Materialism.

Sumário

1.	Introdução	5
2.	Objetivo	6
2.1.	Objetivos específicos	6
3.	Referencial teórico	6
4.	Metodologia	37
5.	Resultados e Discussão	42
6.	Conclusão	56
7.	Referências	58

1. Introdução

A Educação Ambiental Crítica (EAC), fundamentada no Materialismo Histórico-Dialético (MHD) e na Pedagogia Histórico-Crítica (PHC), problematiza as origens político-culturais e os desdobramentos das questões socioambientais.

A EAC questiona as estruturas de poder, as relações de produção e as raízes políticas, econômicas e sociais da degradação ambiental, integrando uma visão crítica e politizada da natureza como categoria central para compreender a organização da sociedade (Loureiro, 2012), porque analisa, interpreta e transforma as relações sociais, políticas e históricas em diferentes níveis. No singular, particular e universal; no ambiente e na humanidade; ao problematizar as causas estruturais da degradação ambiental, como o consumo excessivo na produção e a exploração da força de trabalho, instigando a consciência filosófica. Portanto, as pesquisas na área da EAC podem superar lacunas importantes ao ampliar a compreensão das questões socioambientais para além de problemas isolados, situando-as como resultados das dinâmicas econômicas e sociais capitalistas, ao desafiar a estrutura de produção e consumo, evidenciando o papel do setor produtivo e financeiro na perpetuação da insustentabilidade socioambiental (Silva; Maia, 2023). Ao integrar uma crítica sistêmica e sistemática, a EAC contribui para consolidar uma abordagem mais abrangente e emancipadora, que vincula sustentabilidade ambiental à justiça social e econômica, ao abordar as causas estruturais e antrópicas dos problemas ambientais a partir de uma perspectiva crítico-dialética (Silva; Maia, 2023).

Ao consolidar esses princípios, numa práxis pedagógica que articule dimensões sociais e ambientais à transformação com vistas à sustentabilidade, surge a questão de **Como os processos educativos ambientais do ensino superior se aproximam dos elementos da EAC?** O estudo sobre essa temática destaca-se pelo papel das universidades como um espaço para consolidar a EA com subsídios da abordagem crítica, emancipatória e transformadora.

2. Objetivo Geral

- Analisar as percepções ambientais dos licenciandos do curso de Ciências Biológicas da UNESP do *Campus* de Bauru/SP.

2.1. Objetivos específicos

- Verificar possíveis aspectos das concepções dos licenciandos em Ciências Biológicas da UNESP do *Campus* de Bauru/SP sobre a Educação Ambiental;
- Explorar a presença de elementos do MHD nos dados coletados;
- Discutir possíveis indicadores de alinhamento à Educação Ambiental Crítica.

3. Referencial Teórico

O referencial teórico fundamenta-se no Materialismo Histórico Dialético articulado com a PHC aplicados à EAC. Discutimos como o MHD de Marx e Engels explica a sociedade e a história como processos dinâmicos impulsionados por contradições sociais e materiais, oferecendo uma base teórico-metodológica para entender e transformar as condições socioambientais.

No contexto da EAC, o referencial enfatiza a necessidade de superação de visões fragmentadas da EA, analisando os problemas socioambientais dentro das dinâmicas políticas e econômicas capitalistas propondo desafiar as estruturas de poder e relações de produção ao compreender a totalidade dialética que supera a dicotomia sujeito-objeto.

O MHD traz para essa pesquisa a interpretação da educação pela PHC enquanto um mecanismo de reflexão filosófica e ação pedagógica que se desenvolve de maneira contínua e que, na perspectiva da EAC pode conduzir o/a docente ao movimento de repensar seu trabalho ao compreender as relações sociais e ambientais que compõem as produções da vida humana. Pois, o MHD entende que a realidade é formada por condições materiais e relações sociais que moldam as estruturas educacionais, culturais e econômicas.

O MHD foi desenvolvido por Karl Marx a partir das teorias de Feuerbach, Hegel entre outros filósofos, cientistas e artistas para explicar a dinâmica ontológica e epistemológica da sociedade, da história e da economia. O materialismo de Feuerbach como uma crítica ao idealismo de Hegel, propõe um materialismo que

ênfatiza a realidade concreta e sensível do ser humano, ao argumentar que a religião e as ideias são projeções das necessidades humanas e que devemos focar nas condições materiais e humanas reais. Porém, para Marx e Engels, apesar de inicialmente terem sido influenciados pelo materialismo de Feuerbach, especialmente por sua ênfase na realidade sensível e concreta, o concreto supera, por apropriação, as bases idealistas da filosofia de Hegel. Pode-se perceber a ascensão do humanismo enquanto movimento filosófico de valorização da razão, da ciência e do conhecimento produzido metodicamente, superando o teocentrismo reacionário da idade média que não considerou as nuances mais complexas e vastas da vida. Então, enquanto Feuerbach se concentra na questão especificamente religiosa e no humanismo, Marx e Engels na obra *A Ideologia Alemã* de 1846, ampliaram essa crítica para incluir a alienação econômica e social, argumentando que a verdadeira emancipação humana não pode ser alcançada apenas através da crítica da religião, mas necessita de uma transformação radical das relações econômicas e sociais (Marx; Engels, 2007). Ou seja, Feuerbach focava na interpretação filosófica do mundo, enquanto Marx e Engels defendiam a necessidade de transformar o mundo. Pois, a prática revolucionária e a transformação das condições materiais são essenciais para a emancipação humana.

Quanto a Hegel, conhecido por sua dialética enquanto método de pensamento que vê a realidade como um processo dinâmico e em constante mudança, impulsionado por contradições, conforme pode ser interpretado do escrito *Fenomenologia do Espírito* de 1807, teve a formulação específica da dialética como os estágios de tese, antítese e síntese, popularizada por outros filósofos. Nesse sentido, Marx e Engels adotaram a dialética hegeliana, porém, a modificaram de maneira significativa ao redefinir o materialismo de Feuerbach.

Cabe ressaltar ainda, que o MHD por ter uma relação complexa com as ideias de Georg Wilhelm Friedrich Hegel e Ludwig Feuerbach, Marx e Engels se inspiraram e, ao mesmo tempo, criticaram ambos os filósofos para desenvolver a abordagem teórica em questão ao que Netto afirma:

Sabe-se que Marx (1818-1883) inicia efetivamente sua trajetória teórica em 1841, aos 23 anos, ao receber o título de doutor em Filosofia pela Universidade de Jena. Mas é entre 1843 e 1844, quando se confronta polemicamente com a filosofia de Hegel, sob a influência materialista de Feuerbach, que ele começa a revelar o seu perfil de pensador original [...] (Netto, 2011, p.16).

Em síntese, Marx e Engels elaboraram o MHD a partir das críticas ao idealismo de Hegel e ao materialismo insuficiente de Feuerbach (Netto, 2011). Combinando a

dialética hegeliana com um enfoque materialista nas condições econômicas e sociais, criando uma teoria que não apenas interpreta o mundo, mas também busca transformá-lo através da práxis revolucionária.

Em Hegel, a dialética é um movimento de tese, antítese e síntese que avança por contradições, mas em uma estrutura idealista em que a história é o desdobramento do espírito. Marx, ao inverter a ideia de Hegel, aplica a dialética à materialidade concreta da luta de classes nos modos de produção e contradições materiais que são o motor da história. Nesse sentido, para entendermos o avanço e a superação que possibilitou a elaboração do Materialismo Histórico Dialético, conforme a figura abaixo, a dialética de Hegel pode ser compreendida como uma tese na qual a realidade é movida pelo espírito absoluto (ideias e consciência) e se a história avança por contradições internas de tese-antítese-síntese, nesta tese a dialética é abstrata, centrada no mundo das ideias e não na materialidade concreta.

A partir disso, temos a antítese com o materialismo de Feuerbach ao defender que a matéria é a base da realidade e não as ideias. Contudo, nesta antítese o materialismo é estático e sem uma práxis transformadora, sem a análise das contradições históricas. No decorrer, temos como síntese o Materialismo Histórico Dialético que incorpora a dialética Hegeliana como movimento contraditório mas aplicado à materialidade concreta ao adotar também o materialismo de Feuerbach na dinâmica da história e da luta de classes. Afinal, conforme Marx e Engels afirmam em *A ideologia alemã*, “Não é a consciência que determina a vida, é a vida que determina a consciência” (Marx; Engels, 2007, p.94).

Dessa forma, Marx e Engels, mantêm a dialética hegeliana como método, porém invertida de modo que incorpore o materialismo de Feuerbach de maneira historicizada ao considerar os modos de produção e a luta de classes. A espiral começa com a dialética idealista no sentido de consciência como dádiva divina, onde o conflito de ideias - tese vs. antítese - gera progresso histórico que entra em contradição com o materialismo de Feuerbach que explica a religião, porém sem considerar as condições materiais que a produzem. E ao evidenciar a infraestrutura econômica como base da sociedade, Marx e Engels fazem um movimento que resulta na síntese de que “a história da humanidade é a história da luta de classes” (Marx, 2009, p.10) que ocorre por meio da materialidade dialética conforme a figura 1. Então cada síntese não se repete, mas avança numa totalidade histórica contínua.

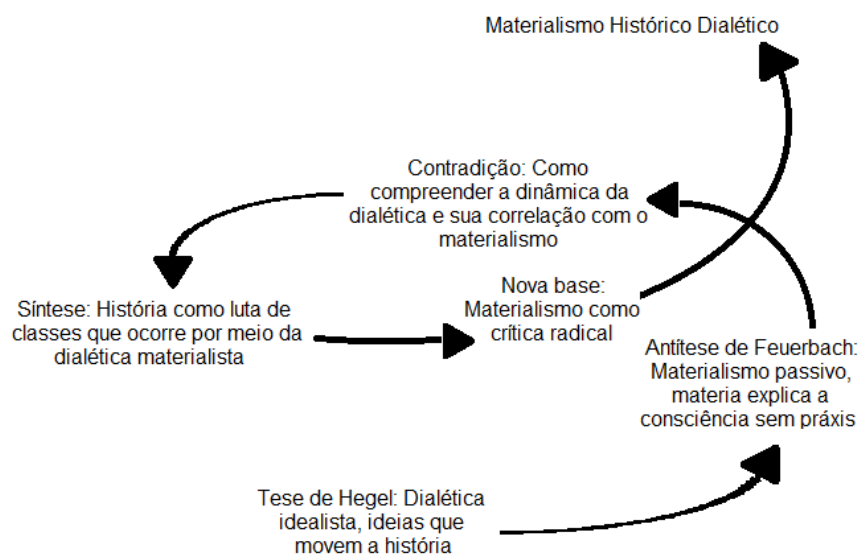


Figura 1: Representação da elaboração do MHD

Fonte: A própria autora

A partir disso, observa-se também que o conceito de dialética aparece em vários momentos históricos e escolas filosóficas, desde a Grécia Antiga, discutida por outros estudiosos, passando por um período de latência no Renascimento e retornando às reflexões filosóficas com mais ênfase ao resgatar o movimento do pensamento humano às dúvidas e busca por respostas sobre o mundo (Konder, 2011). Descartes ao buscar a compreensão da elaboração do conhecimento, sistematiza o que posteriormente possibilita com que Hegel estabeleça o movimento do pensamento, isto é, do conhecimento que leva a mais conhecimento.

Assim sendo, a principal diferença entre a concepção Hegeliana e a concepção Marxista, reside no fato de que Hegel era um idealista. Na tese de Hegel, a realidade é fundamentalmente constituída por ideias, e o desenvolvimento histórico é um processo do que ele chamou de espírito absoluto - ou consciência - se realizando no mundo. Já, Marx e Engels, por outro lado, criticam o idealismo hegeliano, ao argumentar que as condições materiais - econômicas - é que são a base da realidade e que as ideias emergem dessas condições materiais. Em vez de a consciência determinar o ser, como em Hegel, para Marx e Engels, é o ser social que determina a consciência. Então, adotam o método dialético de Hegel, baseado nos estágios de tese, antítese e síntese, mas o aplicam ao materialismo. De forma que a dialética

materialista explica as mudanças e as contradições na realidade material (econômica e social), em vez de na realidade ideal (filosófica e espiritual). Segundo Lenin:

A história da filosofia e a história da ciência social ensinam, com toda a clareza, que não existe, no marxismo, nada que se assemelhe ao sectarismo, no sentido de ser uma doutrina rígida, petrificada, nascida à margem da linha geral da evolução da civilização mundial. Pelo contrário, a genialidade de Marx consiste, exatamente, em ter ele dado respostas a perguntas que já haviam sido formuladas pelo pensamento avançado da humanidade. Sua doutrina surgiu como um prolongamento direto e imediato das doutrinas dos maiores representantes da filosofia, da economia política e do socialismo (Lenin, 1977, p.1).

A dialética, inspirada em Hegel, é reinterpretada em *O Capital* de 1867, e utilizada para entender o desenvolvimento histórico como um processo de contradições e conflitos entre as forças produtivas e as relações de produção (Marx, 2013). A história é vista como uma sequência de transformações resultantes dessas contradições, nas quais, a luta de classes é a força motriz da história resultante das contradições entre as classes sociais. Para Thalheimer, o trabalho conjunto de Marx e Engels com:

[...] a aplicação que fizeram à história do método dialético apreendido com Hegel e a passagem que fizeram, com Feuerbach, do idealismo ao materialismo, tudo isso criou a base da formação do materialismo histórico, bem como do socialismo científico (Thalheimer, 2014, p.41).

No exercício da EAC, a superação da separação entre sujeito e objeto avança dialeticamente para a compreensão das interdependências entre as dimensões subjetivas (valores e percepções) e objetivas (realidade material e histórica) para o conhecimento socioambiental aprofundado (subjetividade concreta). O MHD, ao se fundamentar na compreensão das dinâmicas sociais, econômicas e históricas através das contradições e mudanças materiais que ocorrem na sociedade, quando aplicado à EAC, oferece uma abordagem ampla para entender como as práticas educacionais e as relações socioambientais se entrelaçam e se transformam. Além disso, o processo de articulação das múltiplas dimensões do fenômeno com a totalidade mais ampla (Gomide, 2014) requer “[...] uma ordenação lógica e coerente do que se captou da realidade estudada de modo que não se negligencie o caráter histórico do objeto de conhecimento” (Benitez; Souza, 2014, p.8). Defendemos que as características da formação do educador objetivam o estabelecimento de uma “relação consciente com o significado de sua atividade” (Pasqualini; Mazzeu, 2008, p.88), contribuindo com a compreensão do/a docente sobre a forma como se organiza a sociedade para a

interpretação e transformação das relações socioambientais exploratórias, nas quais estamos inseridos (Castro, 2018).

A educação se constitui como mediação dialética entre a estrutura social e a práxis transformadora. Ao fundamentar-se no MHD, a formação docente transcende a transmissão de conteúdos ambientais pontuais e superficiais, situando-se como um processo da consciência filosófica que desvela as contradições inerentes ao modelo socioeconômico vigente. Assim, a EAC, permite ao/a educador/a não apenas interpretar a realidade a partir da materialidade histórica (como a exploração da natureza e do trabalho), mas também atuar como agente de transformação estrutural, promovendo uma práxis pedagógica que questiona a lógica predatória do capital e elabora, em sua atividade cotidiana, alternativas de relação sociedade-natureza pautadas na superação da crise socioambiental. Dessa forma, a docência se alicerçada no MHD, converte-se em um ato político-epistemológico que desnaturaliza a exploração e projeta, na espiral dialética da história, a possibilidade de uma educação emancipatória e radicalmente comprometida com a sustentabilidade.

A abordagem Materialista Histórica e Dialética ao evidenciar as categorias de análise: trabalho (base da existência humana e da organização social que não apenas transforma a natureza, mas também é transformado pelas relações sociais que o moldam); práxis (que envolve a reflexão crítica e a ação consciente eivada de teoria para transformar as condições sociais e ambientais); contradição (força motriz da história e do desenvolvimento social); mediação (que refere-se aos processos que conectam diferentes elementos da totalidade social); totalidade (categoria central para a análise marxista, pois enfatiza a compreensão da sociedade como um todo integrado); reprodução (que refere-se à maneira como as estruturas sociais e econômicas são perpetuadas ao longo do tempo, muitas vezes mantendo as desigualdades e as relações de poder); hegemonia (que refere-se ao domínio cultural e ideológico exercido por uma classe dominante sobre outra, a dominada), oferece uma perspectiva que se baseia no entendimento de que a realidade material, e não as ideias ou ideologias, é a base fundamental sobre a qual se elaboram as relações sociais e as instituições. O MHD se construiu com uma outra lógica que é a “lógica dialética, que não nega a lógica formal mas a supera por incorporação” (Saviani, 2014, p.17). Segundo Oliveira et.al:

Na concepção marxista, as categorias esvaziam-se quando seus sentidos não estão ligados à realidade e vinculados ao movimento. É imprescindível

que elas não se isolem, pois estão historicamente integradas à prática social (Oliveira et al., 2013, p.5).

Em outros termos, ao tratarmos da análise sobre a relação sujeito-objeto como questão central, “a dialética que aparece no pensamento de Marx surge como uma tentativa de superação da dicotomia, da separação entre o sujeito e o objeto” (Pires, 1997, p.84) ao considerarmos a dialética como um processo que busca integrar sujeito e objeto dentro de um contexto mais amplo e inter-relacionado cujos elementos não são observados separados, mas como partes integrantes de uma totalidade complexa conforme ilustramos na figura 2 que articula o trabalho como base material da reprodução social; a contradição dialética entre as forças produtivas e as relações de produção; a mediação política e ideológica; a práxis revolucionária como transformação concreta; a hegemonia como disputa pela totalidade das estruturas de poder e a totalidade como horizonte crítico que revela a interdependência entre economia, cultura e lutas sociais.



Figura 2: Representação das categorias do MHD

Fonte: A própria autora

O trabalho como base material transforma a natureza e gera condições para a reprodução de condições materiais e sociais que mantêm o sistema, garantindo que a ideologia dominante também seja perpetuada hegemonicamente através da cultura da classe dominante que tenta estabilizar o sistema ao ocultar as contradições. A

contradição como força motriz da dialética, impulsiona para o processo de mediação que transforma essas contradições em sínteses nas quais as contradições são negociadas ou superadas a depender da práxis enquanto ação transformadora que pode promover a superação da hegemonia capitalista por uma nova hegemonia, justa e sustentável. Nesse sentido, ao compreendermos essas categorias interconectadas, é possível identificar a categoria de totalidade que integra esses elementos em uma unidade dialética resultante desse movimento contínuo e aberto a novas sínteses com ascensão transformadora.

Dessa forma, na visão de uma história materialista e dialética, a Educação Ambiental não se restringe apenas ao ecologismo e ao ambientalismo reducionistas, mas fornece subsídios para se pensar a superação da falsa ideia de divisão entre sociedade e natureza, e também entre as diferentes classes sociais. Compreende, numa visão de totalidade, a intrínseca relação entre as estruturas sociais que ocorre como num fractal iridescente, em que cada parte separadamente reflete os traços do todo ao mesmo tempo que o todo também reverbera em cada parte reunindo-as em suas mais variadas nuances e espirais que se sobrepõem em vários níveis e se ramificam umas das outras nessa relação ser humano e ambiente. De modo que o conhecimento avança sucessivas vezes ao longo da história, do empírico ao abstrato e deste para o concreto, partindo de uma ontologia abstrata inicial permeando singularidades rumo à ontologia concreta que poderá retornar ao abstrato, em sínteses provisórias, sempre prontas a serem superadas pela próxima volta da espiral (Chasin, 1988).

Então o materialismo fornece a base concreta e tangível da realidade que junto à dialética, como método de análise, explora as contradições internas das relações sociais e naturais como pode ser analisado em suas categorias como por exemplo, na categoria de contradição essencial para “superar as interpretações dicotômicas acerca da luta econômica e da luta política” (Vaz; Masson, 2023, p.1) ao destacar os conflitos e tensões que impulsionam a transformação social e na categoria da práxis como ação humana intencional de processo contínuo de reflexão e ação, onde a teoria é constantemente revisada à luz da prática, e a prática é enriquecida pela teoria, criando um ciclo de transformação permanente “capaz de transformar a realidade é indispensável para a superação do atual cenário e o entendimento da atividade principal do professor” (Merett; Barros, 2020, p.18).

Além disso, se o materialismo postula que a realidade material é a base de todas as relações sociais e ideologias, outro exemplo das categorias de análise pode ser observado na categoria de trabalho como expressão concreta da transformação material da natureza pelo ser humano. Nesse ponto, cabe ressaltar que “o trabalho não é apresentado como uma especificidade do modo de produção de capital. Marx empresta à categoria trabalho (Arbeit²) uma centralidade ontológica e, por isso, a mesma é discutida como categoria universal” (Peto, Verissimo, 2018, p.2).

Ainda, a categoria mediação é analisada dentro do contexto histórico, conectando eventos e processos ao longo do tempo e a categoria de totalidade relaciona-se aos fundamentos históricos ao enfatizar que todos os fenômenos sociais são produtos de processos históricos, já que a categoria de totalidade permite uma análise abrangente que considera o desenvolvimento histórico das relações sociais e econômicas. Para Lombardi e Silva:

Ao analisar a educação na perspectiva da totalidade, estabelecendo relações principalmente com o modo de produção, o autor propicia elementos para reflexões sobre se certos problemas são (ou não) exclusivamente pontuais e conjunturais ou se são inclusive e principalmente estruturais (Lombardi; Silva, 2012, p.137).

Ademais, a luta de classes é o motor da história no MHD, refletindo o conflito entre diferentes grupos sociais, que na categoria de hegemonia, evidencia o domínio cultural e ideológico como campo de batalha onde a classe dominante busca manter seu poder, enquanto as classes subordinadas lutam por emancipação e justiça, “categoria que perpassa todas as outras e que contém em si importantes facetas” (Sobral, Ribeiro, 2020, p.92).

Destaca-se a relevância de compreender a sociedade em sua totalidade, para só então entender as diferentes partes que a compõem e como tais interações moldam a vida. Pois, a dialética marxista não visa apenas superar a separação entre sujeito e objeto, mas também entender como esses aspectos se interligam dentro de um todo maior, refletindo a interdependência e as influências mútuas entre eles. Ressaltando então, a importância de considerar não apenas as partes isoladamente, mas também as relações e as conexões que existem entre elas dentro de um contexto mais amplo de interações sociais, econômicas e históricas.

A categoria de totalidade significa [...] de um lado, que a realidade objetiva é um todo coerente em que cada elemento está, de uma maneira ou de outra,

² No marxismo, Arbeit (trabalho) é a base da produção de valor e da exploração capitalista, sendo central para entender a alienação, a mais-valia e a luta de classes

em relação com cada elemento e, de outro lado, que essas relações formam, na própria realidade objetiva, correlações concretas, conjuntos, unidades, ligados entre si de maneiras completamente diversas, mas sempre determinadas (Lukács, 1967 apud. Carvalho, 2007, p.179).

A partir disso, observa-se que o conceito de dialética aparece em vários momentos históricos e escolas filosóficas, desde a Grécia Antiga, passando por um período de latência no Renascimento e retornando às reflexões filosóficas com mais ênfase ao resgatar o movimento do pensamento humano às dúvidas e busca por respostas sobre o mundo (Konder, 2011). Descartes, ao buscar a compreensão da elaboração do conhecimento, sistematiza o que posteriormente possibilita com que Hegel estabeleça o movimento do pensamento, isto é, do conhecimento que leva a mais conhecimento.

Assim sendo, a principal diferença entre a concepção Hegeliana e a concepção Marxista, reside no fato de que Hegel era um idealista. Na tese de Hegel, a realidade é fundamentalmente constituída por ideias, e o desenvolvimento histórico é um processo do que ele chamou de espírito absoluto (ou consciência) se realizando no mundo. Já, Marx e Engels, por outro lado, criticam o idealismo hegeliano, ao argumentar que as condições materiais (econômicas) é que são a base da realidade e que as ideias emergem dessas condições materiais. Em vez de a consciência determinar o ser, como em Hegel, para Marx e Engels, é o ser social que determina a consciência. Então, adotam o método dialético de Hegel, baseado nos estágios de tese, antítese e síntese, mas o aplicam ao materialismo. De forma que, a dialética materialista explica as mudanças e as contradições na realidade material (econômica e social), em vez de na realidade ideal (filosófica e espiritual). A história da filosofia e das ciências sociais demonstra de forma inequívoca que o marxismo não deve ser encarado como uma doutrina sectária, ou seja, rígida ou dissociada dos avanços da civilização global (Lenin, 1977). A verdadeira grandeza de Marx reside justamente em sua capacidade de oferecer respostas a questões já formuladas pelos mais avançados pensadores da humanidade, fazendo de sua teoria uma continuidade direta das tradições intelectuais da filosofia, da economia política e do socialismo (Lenin, 1977).

Tal teoria compreende a dialética, um método de análise baseado em contradições e mudanças como método teórico para a investigação das relações históricas, para o conhecimento das verdadeiras forças motrizes da evolução social no presente e para a determinação das tendências do desenvolvimento social no

futuro (MIA, 2024), juntamente ao materialismo das condições econômicas da vida, em que o assalariado vende sua força de trabalho gerando para o capitalista a mais-valia como fonte de lucro e de riqueza para a classe capitalista (MIA, 2024).

Para Lukács, “no espírito do marxismo, a divisão da sociedade em classes deve ser determinada segundo a posição no processo de produção [...] a questão da consciência de classe é uma questão sociológica geral” (2003, p.133).

Segundo Netto:

É necessário voltar a estudar toda a história, devem examinar-se em todos os detalhes as condições de existência das diversas formações sociais antes de procurar deduzir delas as ideias políticas, jurídicas, estéticas, filosóficas, religiosas etc. que lhes correspondem (Netto, 2011, p.13).

Nesse sentido, faz-se necessário entender a base deste modelo socioeconômico no que se refere às forças produtivas (ferramentas, tecnologia, habilidades humanas) e às relações de produção (propriedade, divisão do trabalho). Pois, a base econômica é a fundação da sociedade que se estabelece por superestruturas, tais como as instituições políticas, jurídicas, ideológicas, culturais, e todas as formas de consciência social que emergem da base econômica - a estrutura. Portanto, a superestrutura é influenciada pela base, à medida que retorna influenciando a base, não voltando ao mesmo ponto, exatamente no mesmo nível, mas retornando ao concreto num nível mais complexo de análise da realidade. Em outros termos, a base material da sociedade, composta pelas forças produtivas e as relações de produção, isto é, a estrutura sustenta e determina a superestrutura, que inclui a cultura, a política e a ideologia. Essa visão ontológica materialista contrasta com a abordagem idealista que coloca as ideias como forças motrizes da história. A dialética sob o “prisma do materialismo histórico parte do conceito fundamental de que o mundo não pode ser considerado um complexo de coisas acabadas, mas sim um processo de complexos” (Benitez; Souza, 2014, p.6).

Nessa concepção, as relações econômicas e sociais são vistas como fundamentais na formação da sociedade, na qual, a estrutura econômica influencia todas as outras esferas da vida humana. Netto destaca que:

Engels, em carta de setembro de 1890, já advertira [...] recordando que Marx e ele sustentavam tão somente a tese segundo a qual a produção e a reprodução da vida real apenas em última instância determinavam a história, observava: Nem Marx nem eu jamais afirmamos mais que isto. Se alguém o tergiversa, fazendo do fator econômico o único determinante, converte esta tese numa frase vazia, abstrata, absurda (Marx; Engels, op. cit.; Netto, 2011, p.13-14).

Ou seja, a base econômica é fundamental para entender o desenvolvimento histórico, mas isso não significa que seja o único fator em questão. Engels estava se referindo à interpretação errônea que algumas pessoas faziam do materialismo histórico, transformando-o em um determinismo econômico absoluto, ao partir do princípio de que “a essência da história consista no fato de que nada ocorre sem intenção, sem fim desejado, é preciso ir além disso para compreender a história” (Lukács, 2003, p.134).

Engels e Marx em *Prefácio à Contribuição à Crítica da Economia Política* de 1859, afirmaram que a produção e a reprodução da vida material determinam a história em última instância, ou seja, não é a consciência dos homens que determina o seu ser, mas, ao contrário, o seu ser social que determina a sua consciência (Costa, 2006). A longo prazo, as condições econômicas têm uma influência decisiva na estrutura social e política. Contudo, reconhecer isso não implica que fatores econômicos sejam os únicos determinantes das mudanças históricas.

O MHD reconhece uma relação dialética entre a estrutura (a base econômica) e a superestrutura (as instituições políticas, jurídicas, culturais), enquanto a base econômica influencia a superestrutura, esta também pode influenciar a base econômica, formando um processo interativo e complexo. Enfatizando que fatores ideológicos, políticos, culturais e outros também desempenham papéis significativos no desenvolvimento histórico. Não trazer à luz esses elementos, reduz a análise a um determinismo econômico simplista e não captura a complexidade das relações sociais. Um determinismo econômico absoluto não considera a riqueza e a variedade dos fatores que influenciam a história, “é o ponto de vista da totalidade e não a predominância das causas econômicas na explicação da história que distingue de forma decisiva o marxismo da ciência burguesa” (Lukács, 1974, apud. Netto, 2011, p.14).

Ademais, as críticas feitas por outras perspectivas ao pensamento de Marx focam em dois pontos: Primeiro, a acusação de que sua teoria negligencia as dimensões culturais e simbólicas, uma visão difundida nos círculos acadêmicos, mas infundada, já que Marx e Engels evidenciam a importância das *tradições* e à especificidade de áreas como a arte, conforme evidenciado em seus escritos. Segundo, a alegação de que o pensamento marxiano é determinista, sugerindo que ele supõe uma trajetória inevitável da história rumo ao socialismo, dirigida por

dinâmicas econômicas ou tecnológicas, o que implicaria numa visão teleológica da história (Netto, 2011). Então a textualidade do MHD demonstra a importância que ele atribui também às esferas ideais como a arte, refutando a ideia de negligência cultural. Pois, “o materialismo histórico-dialético é um enfoque teórico, metodológico e analítico para compreender a dinâmica e as grandes transformações da história e das sociedades humanas” (Benitez; Souza, 2014, p.6).

Além disso, a teoria do MHD não propõe um caminho inevitável da história como mencionam ao citar um determinismo, mas uma análise das condições materiais e sociais que moldam os processos históricos. Portanto, é crucial essa contextualização para compreender plenamente a complexidade e a profundidade de sua teoria social. Ao reduzir tudo ao fator econômico, a tese se torna uma proposição frívola e intangível, desvirtuando a teoria de Marx e Engels, que visa explicar a dinâmica complexa da sociedade, considerando múltiplas interações e determinações (Netto, 2011).

Por esse aspecto, a história é vista como um processo de luta entre classes sociais com interesses opostos. Em outras palavras, a história da vida humana, “é a história da luta de classes” (Marx, 2009, p.53). E é essa luta que impulsiona as mudanças históricas, como por exemplo, a luta entre senhores feudais e camponeses na Idade Média ou entre burguesia e proletariado no capitalismo. Marx demonstrou que o regime econômico das condições materiais da produção (e não as ideias) constituem a base sobre a qual se elevam as superestruturas cuja força motriz da evolução das sociedades, divididas em classes antagônicas, é a luta de classes (MIA, 2024). A história é um processo dinâmico e não linear de desenvolvimento, caracterizado por contradições internas que levam a mudanças qualitativas. Essas mudanças ocorrem através de revoluções, onde uma nova forma de organização social emerge da antiga. De modo que:

[...] as diferenças e oposições não devem ser descartadas ou esquecidas em nome da busca pelo universal, ao contrário: a apreensão da essência universal do fenômeno revela a necessidade que determina o desenvolvimento de suas multiformes manifestações particulares (Pasqualini; Martins, 2015, p.365).

A citação de Pasqualini e Martins (2015) oferece uma chave importante para compreender o movimento descrito no Materialismo Histórico-Dialético (MHD), especialmente ao articular a relação entre o universal (essência do fenômeno) e o particular (manifestações concretas) que muitas vezes é descrito por autores

Marxistas como um movimento dialético do conhecimento numa representação de espiral ascendente helicoidal conforme a figura 3 e que pode ser explicada pela citação de Lênin:

O conhecimento humano não é (isto é, não descreve) uma linha reta, mas uma linha curva que se assemelha indefinidamente a uma série de círculos, de uma espiral. Todo segmento, porção, pedaço dessa curva pode ser mudado (Lenin, 1976, p.165).

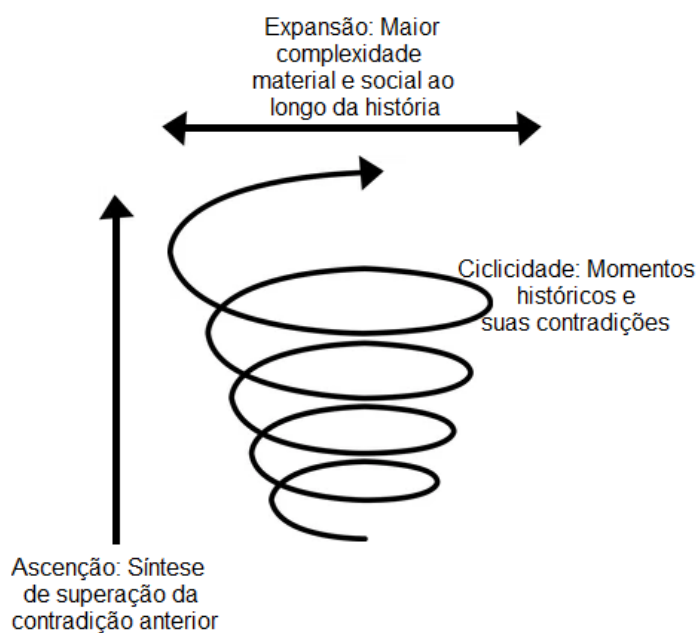


Figura 3: Representação do movimento dialético do MHD

Fonte: A própria autora

O universal refere-se às leis gerais que regem a sociedade e o particular consiste nas expressões singulares dessas leis em contextos específicos, ou seja, o singular - expressão da consciência - regido pelo universal e pelo particular, manifesta-se no particular e ecoa no universal ao mesmo tempo que é determinado. Nesse sentido, no conceito singular-particular-universal reelaborado por Marx, o singular corresponde ao concreto imediato como fenômeno único, específico e individual, o particular representa uma dimensão intermediária que agrupa singularidades semelhantes e as expressa no universal que refere-se à totalidade histórica, concreta e material (figuras 4 e 5). Sendo esses três momentos entrelaçados e dependentes entre si.

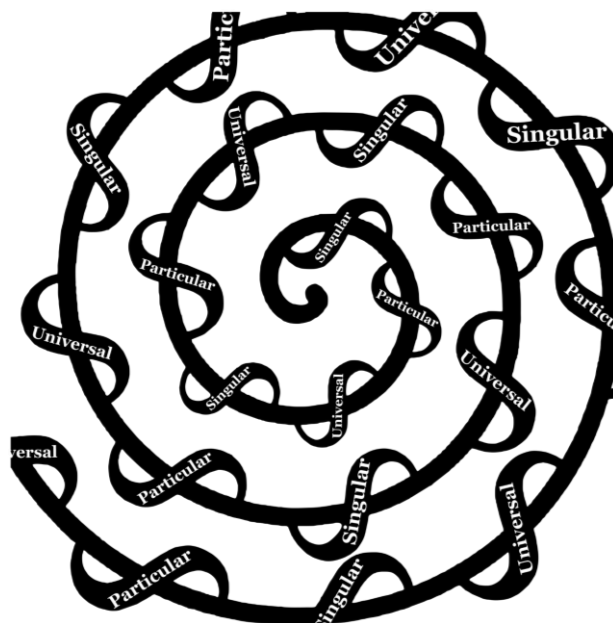


Figura 4: Representação do movimento singular-particular-universal que ocorre no MHD

Fonte: A própria autora

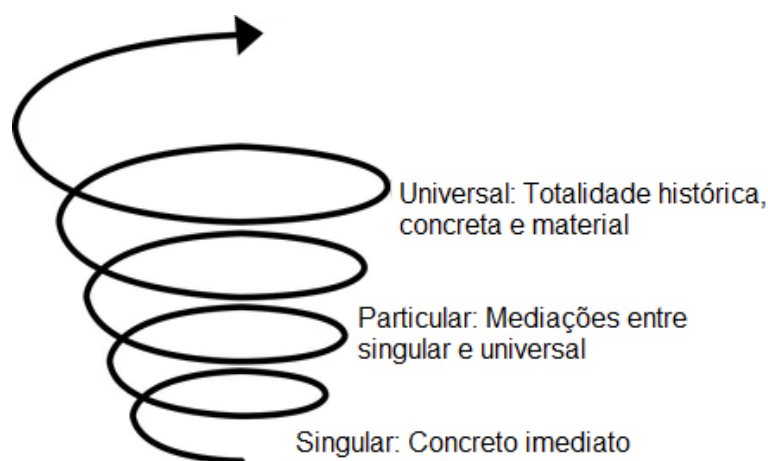


Figura 5: Representação das definições do singular-particular-universal que ocorre no MHD

Fonte: A própria autora

E ao complementar essa constatação com reflexões sobre como a dialética é movimentada pela interação filosofia-ciência, Chasin escreve que a dialética materialista de Marx e Engels é:

[...] uma espiral de espirais. Onde se vai elevando o nível. E a elevação do nível não está na fixação de generalidades, mas na retratação concreta das singularidades [...] são generalidades agora que abandonam o terreno pura e simplesmente da generalidade abstrata e são generalidade concreta (Chasin, 1988, n.p.).

Assim, o movimento singular-particular-universal ocorre em cada categoria (trabalho, reprodução, contradição, mediação, práxis, hegemonia e totalidade) ao

mesmo tempo que a relação dialética entre as categorias ocorre no singular-particular-universal. E compreender essas conexões, é essencial para entendermos o movimento entre objetividade e subjetividade que ocorre nos fundamentos da EAC. Visto que, a história pode ser entendida como um processo de desenvolvimento social e econômico, onde as condições materiais de existência mudam e, conseqüentemente, alteram as estruturas sociais e políticas (Pires, 1997). Ou seja, podem ser identificados diferentes modos de produção (comunismo primitivo, escravismo, feudalismo, capitalismo, e, eventualmente, socialismo) que caracterizam as etapas do desenvolvimento histórico, em que cada modo de produção apresenta suas próprias relações de produção e forças produtivas, cujas transições entre esses modos são marcadas por revoluções sociais (Marx; Engels, 2007). O “universal concreto é o universal que contém em si, enquanto conceito, a igualdade e a desigualdade e supõe a sua existência na realidade” (Chasin, 1988, n.p.).

Então no que tange ao conceito de materialismo, as condições materiais, especialmente as econômicas, são vistas como determinantes fundamentais da estrutura social, da cultura e da política. Porque a existência material precede a consciência ao mesmo passo que a antecede; ou seja, nossas ideias e instituições são moldadas por, ao mesmo tempo que moldam a nossa realidade material. Em outras palavras, é desse movimento dialético que temos um método de análise baseado na ideia de que as coisas estão em constante transformação devido às contradições do movimento da história e das mudanças das sociedades.

Assim, o modo de produção é a maneira como uma sociedade produz seus bens e serviços. A partir disso, cada modo de produção (como o feudalismo ou o capitalismo) tem suas próprias relações de produção e forças produtivas. Cujas transições de um modo de produção para outro ocorre através de revoluções sociais. Então, no advento da elaboração do MHD, Marx dirige suas pesquisas para a análise concreta da sociedade moderna incentivado pelas definições de Engels acerca da economia política, afinal, a sociedade burguesa se instituiu por esse sistema de organização que se engendrou nas entranhas da ordem feudal na Europa Ocidental na transição do século XVIII ao XIX (Netto, 2011) e “foi a partir das contradições do modo de produção feudal que se desenvolveu o capitalismo” (Saviani, 2011a, p.79). Então no MHD, compreender a história através dessa lente crítica permite entender as causas profundas das mudanças sociais e econômicas, o que resulta num guia

para a ação transformadora, com o objetivo de uma sociedade superadora das injustiças do sistema capitalista.

Todavia, a análise da economia capitalista em *O Capital* mostra como o valor, o trabalho e a exploração econômica são centrais para a compreensão da dinâmica do capitalismo. Segundo Lukács (2003), o caráter fundamental das obras de Marx, expõem a totalidade da sociedade capitalista com a análise da mercadoria porque, na etapa de desenvolvimento da humanidade abordada no MHD, todos os problemas sociais acabam se relacionando à questão da mercadoria, cuja estrutura enigmática deve ser desvendada para se encontrar soluções. Ainda para o mesmo autor, essa universalidade só é alcançada quando o problema da mercadoria é tratado com a amplitude e profundidade das análises de Marx, não apenas como um problema isolado ou central da economia, mas como o problema estrutural da sociedade capitalista em todas as suas manifestações vitais, revelando a estrutura mercantil como o protótipo de todas as formas de objetividade e subjetividade na sociedade burguesa (Lukács, 2003).

Em *O Capital* de 1867, Marx e Engels demonstram como as crises econômicas, a acumulação de capital e a exploração da força de trabalho estão inerentes ao sistema capitalista, quando definem como a teoria do mais valor explica como o valor excedente produzido pelos trabalhadores é apropriado pelos capitalistas, revelando as relações exploratórias no cerne do capitalismo. Ademais, o método MHD analisado através do próprio método, evidencia que a teoria não é apenas uma ferramenta de interpretação, mas também de transformação. Pois, o MHD não apenas explica a dinâmica da sociedade, história e economia, mas também guia a práxis revolucionária para mudar essas estruturas.

Cabe ressaltar ainda, que o MHD tem uma relação complexa com as ideias de Georg Wilhelm Friedrich Hegel e Ludwig Feuerbach. Marx e Engels se inspiraram e, ao mesmo tempo, criticaram ambos os filósofos para desenvolver a abordagem teórica em questão. Segundo Netto:

Sabe-se que Marx (1818-1883) inicia efetivamente sua trajetória teórica em 1841, aos 23 anos, ao receber o título de doutor em Filosofia pela Universidade de Jena. Mas é entre 1843 e 1844, quando se confronta polemicamente com a filosofia de Hegel, sob a influência materialista de Feuerbach, que ele começa a revelar o seu perfil de pensador original [...] (Netto, 2011, p.16).

Em síntese, Marx e Engels elaboraram o MHD a partir das críticas ao idealismo de Hegel e ao materialismo insuficiente de Feuerbach (Netto, 2011). Combinando a

dialética hegeliana com um enfoque materialista nas condições econômicas e sociais, criando uma teoria que não apenas interpreta o mundo, mas também busca transformá-lo através da práxis revolucionária.

Pode-se entender desta maneira, que até mesmo o movimento filosófico em busca da compreensão de como elaboramos o conhecimento humano ao longo da história, a partir de reflexões anteriores, é conduzido ao intrincado processo do MHD.

A teoria marxiana estruturou-se especialmente com base em três correntes principais do pensamento moderno: a filosofia alemã, a economia política inglesa e o socialismo francês (Lenin, 1977; Netto, 2011). Ou seja, o MHD se apresenta como um método que supera o próprio método constantemente, incorporando, superando e transformando as reflexões anteriores. Dessa forma, ele continua a evoluir, refletindo a natureza dinâmica e dialética da própria história e do desenvolvimento humano.

Marx, além do profundo conhecimento adquirido nas vivências, experiências e estudos com outros pensadores da cultura ocidental e sua ativa participação nos processos político-revolucionários de sua época, reelaborou a crítica do acúmulo intelectual realizado a partir do Renascimento e da Ilustração, não descartando o conhecimento existente, mas partindo dele de forma crítica (Netto, 2011) afinal, o “trabalho abstrato é um universal concreto” (Chasin, 1988, n.p.). Então o MHD não apenas é um método de análise das condições materiais e sociais nas quais há a produção que sistematicamente leva o nome do método elaborado por Marx e Engels, mas também se manifesta nas críticas e avanços das outras escolas filosóficas.

O MHD influenciou várias correntes de pensamento como a PHC no campo da educação brasileira e nesse estudo, a questão de pesquisa é analisada com base na viabilização da EAC de articular conteúdos educacionais que promovam a emancipação humana e a práxis transformadora a partir da PHC. Segundo Batista e Lima:

A pedagogia histórico-crítica começou a ser organizada teoricamente e de forma sistematizada ao final da década de 1970, momento em que ganhou também um caráter coletivo de elaboração a partir do curso de doutorado em educação da PUC-SP, fundamentando-se no materialismo histórico-dialético (Batista; Lima 2015, n.p.).

Santos (2018, p.47) complementa que, a PHC “firma suas bases filosóficas, político-sociais, históricas e econômicas no materialismo histórico-dialético e em reflexões marxistas”, isto é, se baseia no MHD para compreender e transformar a realidade por meio da educação, não apenas escolar, mas na prática social como um

todo. Essa pedagogia critica a visão tradicional e tecnicista da educação, propondo uma prática educativa que busca a transformação social e a emancipação dos indivíduos. De acordo com Saviani (2011a, p.76), a expressão PHC se traduz pelo “empenho em compreender a questão educacional com base no desenvolvimento histórico objetivo” e ao basear-se no MHD, considera que a educação deve ser entendida no contexto das relações sociais e econômicas.

A PHC busca a compreensão das contradições sociais e sua superação através da práxis educativa. Compreendida basicamente como a união entre teoria e prática, essa perspectiva não se restringe apenas à compreensão puramente técnica dos métodos e execução fixa e imutável, mas à reflexão e a análise aprofundada que a teoria pode trazer para práticas eficientes no que tange à busca por uma vida justa e igualitária. Portanto, a PHC enfatiza a necessidade de uma prática educativa que esteja informada pela teoria crítica e que vise a transformação dessa sociedade.

Em *Pedagogia Histórico Crítica: Primeiras aproximações*, Saviani (2011a) afirma que o compromisso político é crucial no processo educativo. O educador, ao adotar a perspectiva da classe trabalhadora emergente, deve romper com a concepção burguesa de cultura, desobedecer às regras estabelecidas e desafiar a visão dominante, já que essa ruptura permite desvendar as leis da sociedade capitalista, aproveitando a visão cultural socialista que, é historicamente superior e incorpora as conquistas passadas, pois a filosofia da práxis, que revela os segredos da dominação burguesa, oferece uma base radicalmente nova para a prática educativa, exigindo um novo engajamento político do educador (Saviani, 2011b).

Nesse sentido, a PHC vê a educação como um processo neutro de transmissão de conhecimentos, ao propor uma educação crítica e emancipatória, que permite aos alunos compreenderem e questionarem a realidade social em que vivem. Ademais, a perspectiva aqui adotada, defende que os conteúdos educacionais devem ser trabalhados com base em sua relevância para a compreensão crítica da realidade social, dos quais, os objetivos para o ensino devem incluir não apenas a aquisição de conhecimentos, mas também o desenvolvimento da consciência crítica e da capacidade de ação transformadora.

Para que ocorra essa dinamicidade entre os conhecimentos, que resultam e ao mesmo tempo são resultantes da humanidade, é necessário que haja contradições entre os diferentes saberes, e que sobretudo, estes sejam superados dialeticamente,

por novos conhecimentos mais complexos e aprofundados, tais como elementos do conhecimento científico e filosófico preconizados pela PHC (Castro, 2018, p.15). Pois, para a dialética, não há separação rígida entre ciência e filosofia, ambas são momentos distintos de um mesmo saber do qual, o momento filosófico parte de uma ontologia abstrata de conceitos universais e estruturas gerais para o momento científico que investiga determinações de singularidades concretas sintetizadas entre teoria e prática que retroalimenta a espiral dialética à medida que complexifica o entendimento da realidade e se refaz a partir da luta de classes (Chasin, 1988).

Em Escola e Democracia, Saviani (2021) afirma que as teorias educacionais podem ser classificadas em três grupos, sendo a teoria crítica, perspectiva na qual a PHC é desenvolvida, e as teorias chamadas de não-críticas e as crítico-reprodutivistas. As teorias não-críticas tratam a educação como autônoma ao vê-la como um meio de equalização social, capaz de superar a marginalidade e considerando a sociedade essencialmente harmoniosa; e as denominadas crítico-reprodutivistas que entendem a educação como dependente da estrutura socioeconômica, porém, reforçando a dominação e a marginalização ao considerar a educação como um instrumento de discriminação social, reforçando a marginalidade, percebendo a sociedade como dividida por classes antagônicas (Saviani, 2021).

Logo, a metodologia de ensino a partir da PHC, se difere ao ser dialética, dialógica e participativa. Dialética enquanto processo contínuo de contradição e superação de saberes a partir de uma abordagem que evidencia e reconhece as contradições sociais e históricas num contexto para além da escola; Dialógica num sentido de não se restringir apenas ao diálogo de troca de informações, e sim numa interação mais elaborada e aprofundada que produz saberes conjuntos proveniente da diversidade de vozes entre professores/as e estudantes; e Participativa à medida que o/a professor/a atua trazendo para a sala de aula os signos culturais e sociais essenciais para a compreensão de mundo em que os discentes não sejam apenas ouvintes passivos, mas se apropriem do saber elaborado que o educador traz consigo. Incentivando a reflexão crítica e a participação ativa dos alunos, com o/a professor/a atuando como portador de signos para o processo de aprendizagem, ou seja, responsável por transmitir símbolos, conceitos e seus significados necessários para que os estudantes se apropriem dos elementos do conhecimento sistematizado ao

longo da história humana, auxiliando na interpretação e internalização dos saberes que corroboram com uma práxis crítica e transformadora.

Além disso, a PHC enfatiza a importância de situar o processo educativo no contexto social e histórico em que ele ocorre. Isso significa reconhecer as influências das condições materiais e das relações de poder na educação. Visto que um dos objetivos centrais da PHC é a emancipação dos indivíduos, entendida como a capacidade de compreender e transformar as condições sociais que limitam a equidade e a justiça. Dessa forma, a educação é vista como um instrumento fundamental para a transformação social ao promover a consciência crítica e a ação coletiva. Já que a PHC busca contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. De acordo com Duarte:

[...] a história da educação brasileira apresenta muitos exemplos de como a classe dominante e os intelectuais sintonizados conscientemente ou não com a visão burguesa de educação reagem de maneira firme e intransigentemente contrária às forças sociais que lutam por um sistema educacional que socialize o saber sistematizado (Duarte, 2016, p.106).

Nesse sentido, Saviani e colaboradores desenvolveram essa abordagem como uma resposta às limitações das pedagogias tradicionais e tecnicistas, propondo uma educação comprometida com a justiça social e a transformação das condições materiais e sociais que perpetuam a desigualdade e a opressão.

Este avanço consiste em traduzir a teoria crítica e revolucionária do MHD em uma práxis pedagógica concreta e em uma teoria educacional que visa transformar a realidade social por meio da educação. Enquanto o MHD fornece uma análise teórica das estruturas e dinâmicas sociais, econômicas e históricas, a PHC ao se fundamentar nesse método, desenvolve uma teoria educacional que se baseia nesses princípios para transformar o processo de ensino e aprendizagem. Portanto, a PHC não apenas explica a realidade, mas busca modificá-la através de práticas pedagógicas específicas ao elaborar conteúdos educacionais e metodologias de ensino socialmente relevantes, que promovam a consciência filosófica (Saviani, 1996). Trabalhando assim será possível que os conteúdos ajudem os alunos a entenderem as condições materiais e as contradições sociais de seu tempo, e a aplicação de métodos que incentivam a participação ativa e a reflexão crítica dos alunos. Santos considera que:

[...] a educação e a escola situadas historicamente; a constituição do homem em seu processo histórico de objetivação por meio do trabalho, processo no qual produz conhecimento ao criar suas condições de existência; o papel desses conhecimentos na sociedade capitalista enquanto parte integrante

dos meios de produção; a apropriação desses conhecimentos pela classe dominante e seu uso como ferramenta de dominação (Santos, 2018, p.47).

Assim, a PHC enfatiza a práxis educativa, que é a integração dialética entre teoria e prática no contexto educativo. Significa então, que a educação não é apenas uma transmissão de conhecimento, mas um processo ativo onde professores/as e alunos trabalham juntos para compreender e transformar a realidade social.

O enfoque na práxis, próprio da PHC, é uma concretização do princípio dialético do MHD no ambiente educacional, no qual, a PHC visa formar sujeitos críticos e emancipados, capazes de reconhecer e agir sobre as contradições sociais e materiais que afetam suas vidas, com seu objetivo alinhado ao do MHD de emancipação humana, aplicado especificamente ao desenvolvimento pessoal e intelectual dos alunos. Consoante aos estudos de Duarte, em vários outros momentos a PHC apoia-se na:

[...] análise ontológica feita por Marx em O Capital, da natureza essencialmente teleológica do processo de trabalho [...] Assim, Saviani não poderia deixar de definir o trabalho educativo como uma atividade intencionalmente dirigida por fins. Daí o trabalho educativo diferenciar-se de formas espontâneas de educação, ocorridas em outras atividades, também dirigidas por fins, mas que não são os de produzir a humanidade no indivíduo. Quando isso ocorre, nessas atividades, trata-se de um resultado indireto e não intencional. Portanto, a produção no ato educativo é direta em dois sentidos. Em primeiro lugar, trata-se de uma relação direta entre educador e educando e, em segundo lugar, o resultado direto do trabalho educativo deve ser a humanização do indivíduo (Duarte, 2009, p.15).

A PHC em sua particularidade, destaca o papel da educação na humanização dos indivíduos para participar ativamente dessa transformação. Evidencia que a educação seja vista como um meio para alcançar uma sociedade mais justa e equitativa ao trazer a contextualização histórica das práticas educativas, exprimindo que as estratégias pedagógicas devem ser adaptadas às condições materiais e históricas específicas do contexto em que são aplicadas, nas quais a abordagem assegura que a educação seja relevante e eficaz na promoção da consciência crítica e na transformação social. Afinal, a PHC:

[...] ao ser fundamentada no Materialismo Histórico-Dialético, defende que nas relações sociais, desde o primitivo até a contemporaneidade, esses saberes são desenvolvidos, transmitidos e apropriados em um processo de humanização, ou seja, é por meio do trabalho educativo, que o indivíduo se torna além de um ser biológico, também um ser social (Castro, 2018, p.16).

A complementaridade entre a PHC e o MHD pode ser vista no modo como ambos enfatizam a inter-relação dinâmica entre a base material (estrutura) e a superestrutura. Essa complementaridade se manifesta no retorno à prática social,

onde a educação não apenas reflete as condições materiais, mas também atua sobre elas, transformando-as (Saviani, 2011a).

A partir disso, Saviani e Colaboradores, conforme é apresentado na figura 6 estabelecem para a PHC os conceitos de Prática Social Inicial, que corresponde ao contexto no qual o sujeito se encontra, e a forma com que os conhecimentos por ele já adquiridos permitem compreender a realidade; a Problemática, a Instrumentalização e a Catarse, que correspondem, respectivamente, à identificação e reflexão sobre um determinado desafio encontrado na Prática Social, à transmissão e apropriação de elementos teóricos e metodológicos que auxiliem na resolução dessa questão, e a total assimilação desses instrumentos, que ao fundamentar uma interpretação mais complexa da realidade, possibilita na prática social, contribuir gradualmente para a transformação da sociedade (Castro, 2018).



Figura 6: Conceitos teórico-metodológicos da Pedagogia Histórico-Crítica

Fonte: Castro, 2018

Conforme podemos observar na figura 7, os fundamentos da PHC possibilitam o *retorno* à Prática Social num sentido de avanço intelectual, exercício constante de síntese, abstração e síntese que permeia o singular-particular-universal nessa relação entre a realidade material e a consciência humana. Pois, a prática social inicial é materialista a partir da realidade concreta e das condições materiais vivenciadas pelos estudantes na compreensão inicial do mundo material como base para a reflexão crítica; a problematização conduz de maneira dialética à identificação de

contradições a partir do questionamento das condições existentes e dos processos de transformação histórica; a instrumentalização medeia o acesso aos instrumentos teóricos e metodológicos para que os estudantes compreendam e transformem a realidade; a catarse que por meio da contradição e da totalidade representa o momento de superação das percepções menos aprofundadas; e o retorno a prática social que ao promover a ação transformadora baseada na compreensão crítica desafia as estruturas dominantes e busca a emancipação social, o que pode ser analisado como a luta de classes e hegemonia.

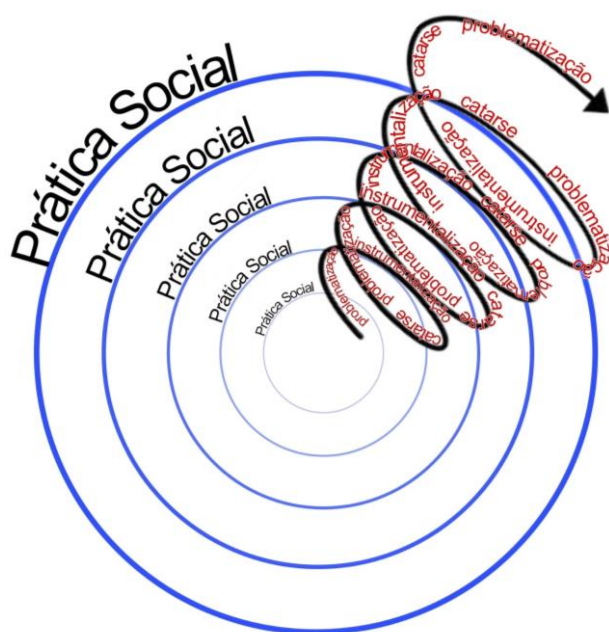


Figura 7: Representação visual do conceito problematização-instrumentalização-catarse que ocorre na Prática Social

Fonte: A própria autora

Nesse sentido, somente a emancipação política e humana, mais adiante no processo, é alcançada através de um processo dialético em que, diante das contradições inerentes ao que faz de nós humanos, propriamente ditos, numa dinâmica constante de superação e reelaboração dos saberes efetuados historicamente, é que faz com que a dialeticidade concretizada num olhar crítico, permita identificar a crise socioambiental em que nos encontramos ao entendermos que a estrutura, refere-se às forças produtivas e às relações de produção (economia, tecnologia, trabalho, etc.). Pois, conforme apresenta Lavoura enquanto explica a dialética que mais tarde contribuiu para a teoria de Marx:

[...] o universal se transforma no particular, bem como, o particular assume o universal [...] O particular passa a ser universalização determinada e o universal passa a ser traço essencial particular de muitos singulares (Lavoura, 2018, p.7).

Afinal, é a base material da sociedade que determina, a superestrutura, que por sua vez, inclui instituições, cultura, ideologia, sistemas políticos e educacionais. Por isso, a PHC aplica os princípios do MHD ao campo da educação. Destaca como a educação reflete e influencia as condições materiais e sociais, ao enfatizar a necessidade de uma reflexão crítica sobre as condições materiais e sociais, e essa reflexão deve levar à prática social transformadora. Pois, a educação não é apenas um meio de transmitir conhecimentos, mas com os pressupostos da PHC, torna-se um processo de formação de indivíduos críticos e conscientes, capazes de agir sobre a realidade.

As teorias não-críticas ingenuamente tentam resolver a problemática socioambiental através da escola, enquanto as teorias crítico-reprodutivistas enfatizam excessivamente o papel da educação na reprodução da tendência a reificar a estrutura social, aprisionando as contradições sociais em um quadro fixo e determinista como sucesso da escola em reproduzir as relações de dominação e exploração da sociedade capitalista; teorias essas, em que a história é anulada, já que as teorias não-críticas não consideram as contradições reais em uma ideia de harmonia, enquanto as crítico-reprodutivistas aprisionam as contradições na estrutura social (Saviani, 2021).

Em vista disso, na prática educativa, a PHC mostra como a superestrutura (sistema educacional) é moldada pela estrutura (condições materiais e sociais). Simultaneamente, ao formar sujeitos críticos e emancipados, a educação pode atuar sobre a estrutura, promovendo mudanças nas relações de produção e nas condições materiais. Já que essa complementaridade entre a PHC e o MHD se dá na prática social, em que a teoria crítica se traduz em ações concretas que transformam a realidade:

[...] uma vez que o encaminhamento metodológico proposto pela PHC pressupõe os processos de problematização, instrumentalização e catarse para efetivar um processo de abstração dos conhecimentos que direcionam o indivíduo de um saber sincrético para a elaboração de uma síntese (Castro, 2018, p.13).

Portanto, ao compreender a educação como ferramenta de transformação, a PHC, ao educar indivíduos críticos, contribui para a conscientização e mobilização

social, influenciando assim a base material a partir de um movimento dialético constante entre base e superestrutura que se retroalimenta resultando na prática social de mudanças nas condições materiais (infraestrutura). Essas mudanças, por sua vez, refletem-se na superestrutura ao criar novas formas de consciência, cultura e instituições num processo dialético de interação contínua entre base e superestrutura.

Dessa forma, a educação crítica promove uma compreensão mais profunda das condições materiais, enquanto a ação transformadora resultante dessa compreensão modifica a própria base material da sociedade, ou seja, a PHC ao se fundamentar no MHD, viabiliza “a compreensão da história a partir do desenvolvimento material, da determinação das condições materiais da existência humana” (Saviani, 2011b, p.76). Em síntese, os fundamentos da EAC, foco desta pesquisa, residem na inter-relação dinâmica e dialética entre base e superestrutura de forma que a reflexão crítica promovida pela PHC e aplicada à EAC leva ao retorno à prática social, onde a educação atua como um agente transformador que influencia a base material. Esse processo contínuo de influência mútua e transformação recíproca reflete o princípio fundamental do MHD de que a práxis social deve promover a mudança social e a emancipação humana. Pois:

A reflexão filosófica que o Materialismo Histórico-Dialético nos traz, quando direcionada à ação docente, sobretudo à formação inicial, explicita a necessidade de instrumentalização do futuro professor para o trabalho docente que se comprometa com a formação de sujeitos conscientes da realidade e atuantes nela, para buscarem a transformação social (Castro, 2018, p.23).

Nesse sentido, ao expandir o MHD para outras áreas além da filosofia, como educação, cultura e economia, podemos interpretar essas áreas ao focar nas condições materiais e nas relações sociais que moldam e são moldadas por elas. O MHD fornece uma estrutura para analisar como as forças e relações de produção influenciam e são influenciadas por diferentes aspectos da vida social. Em razão disso, a educação é vista como um reflexo das condições materiais e econômicas da sociedade, cujas estruturas educacionais, currículos e métodos de ensino são influenciados pelas necessidades e interesses das classes dominantes, mas também podem ser arenas de resistência e transformação.

As relações de produção influenciam quem tem acesso à educação e o tipo de educação disponível, podendo ser desenvolvida para reproduzir a mão-de-obra para o sistema econômico, mas também pode ser um meio de emancipação e

transformação social. A luta de classes se manifesta na educação, onde diferentes grupos sociais lutam por controle e influência sobre o sistema, no qual, movimentos de reforma educacional e práticas pedagógicas críticas atuam como parte da luta por uma sociedade mais justa e igualitária.

Para Saviani, ao estudar outros referenciais marxistas que corroboram para a PHC, “a primazia da categoria da contradição na análise dos problemas educacionais e a impossibilidade de entender as questões escolares fora do contexto da luta de classes” (Saviani, 2011a, p.80) é evidente sob a ótica do MHD. Por conseguinte, a PHC ao se fundamentar no MHD, supera a lógica formal que trabalha com exclusão das contradições pela lógica dialética que trabalha por inclusão das contradições (Saviani, 2014), o que possibilita interpretar a maneira como a educação escolar ecoa na cultura através do movimento que fazemos daquilo que é assimilado na educação formal e passa a ser interiorizado nas vivências da educação informal, isto é, nas vivências em outras instituições sociais como o trabalho e a família, por exemplo.

Analisando deste modo, as relações dialéticas entre estrutura (condições materiais e econômicas) e superestrutura (instituições, cultura, ideologia) e compreendendo a educação escolar, como parte da superestrutura, é possível identificá-la não apenas como uma formação para atender às determinações do sistema capitalista, mas também como uma práxis que contribui para moldar a cultura e as práticas sociais que se manifestam na educação para que estas superem os determinantes educativos acríticos e críticos reprodutivistas.

Assim sendo, ao analisar criticamente, percebemos que em outras perspectivas pedagógicas, o currículo e os métodos de ensino são influenciados pelas condições materiais da sociedade, incluindo a estrutura econômica e as relações de produção, , porém, as práticas escolares têm refletido os interesses da classe dominante e as imposições do sistema econômico.

Nesse sentido a escola atua como um meio de reprodução cultural, transmitindo valores, normas e conhecimentos que têm sustentado essa ideologia dominante. Contudo, a PHC reformula essa concepção da educação, pois trabalha especificamente a educação escolar, a qual, influencia a maneira como as pessoas interagem, pensam e agem fora do ambiente escolar. E nesse contexto:

[...] o melhor método a seguir é o de expor o materialismo dialético, não como coisa definitiva, com normas fixas, mas sua história, seu desenvolvimento, ensinando como ele, com a ajuda de certos elementos, chegou a construir uma concepção do mundo e, finalmente, em face do seu ponto de vista, a

crítica das diversas concepções do mundo que se lhe opõem (Thalheimer, 2014, p.3).

Todavia, a educação torna-se um espaço de resistência e transformação, já que as contradições entre a realidade vivida pelos cidadãos e os valores transmitidos pela escola podem levar ao questionamento e à crítica das estruturas existentes, promovendo mudanças sociais.

À vista disso, observamos que a relação entre educação escolar e educação informal é dialética, de forma que a escola não apenas reflete a sociedade, mas também a influencia. As práticas e valores escolares são internalizados e reproduzidos na vida cotidiana, mas também podem ser contestados e transformados através das interações informais. Ou seja, a educação escolar pode transformar a consciência dos indivíduos, proporcionando-lhes ferramentas teóricas e críticas para interpretar e agir sobre a realidade. O que, por sua vez, pode influenciar a educação informal, promovendo uma cultura crítica e emancipatória com consciência de classe que, segundo Thalheimer:

[...] é a consciência primeiro, da comunidade de interesses dos membros de uma classe determinada; segundo, a consciência do antagonismo de interesses desta classe com os da classe com os da classe adversária (Thalheimer, 2014, p.75).

Na mesma ótica, o MHD interpreta a educação escolar como um componente essencial da superestrutura que, ao refletir e moldar as condições materiais e as relações de produção, ecoa na cultura através da educação informal. Saviani em *Marxismo e Pedagogia*, afirma que:

Por ensino entendemos três coisas: Primeira: ensino intelectual; Segunda: educação física, dada nas escolas e através de exercícios militares; Terceira: adestramento tecnológico, que transmita os fundamentos científicos gerais de todos os processos de produção e que, ao mesmo tempo, introduza a criança e o adolescente no uso prático e na capacidade de manejar os instrumentos elementares de todos os ofícios. Com a divisão das crianças e dos adolescentes dos 9 aos 17 anos em três classes deveria estar vinculado um programa gradual e progressivo de ensino intelectual, físico e tecnológico (Saviani, 2011b, p.18).

A interação dialética neste programa gradual e progressivo contribui para a reprodução e, potencialmente, para a transformação das estruturas sociais e culturais. Nas quais, a educação, influenciada pelos valores e conhecimentos transmitidos pela escola, reforça ou desafia a ordem social existente, desempenhando um papel crucial na formação da consciência e na prática social dos indivíduos.

Então a PHC, não propõe uma revolução imediata, não no sentido de modificar de um extremo ao outro a organização do ensino imediatamente, mas de transmitir todos os saberes já sistematizados historicamente de forma que os estudantes sejam capazes de interpretar de fato como é a realidade em que estamos inseridos e identificar a partir da consciência de classes, a raiz das problemáticas sociais, os mecanismos que mantêm essas condições e os mecanismos que podem transformar essas contradições ao longo do processo histórico da condição extrema de exploração dos seres humanos e dos recursos naturais para o outro extremo em que a produção e a manutenção da vida ocorram de maneira plenamente sustentável. De outra forma, que os estudantes se vejam possíveis de analisar a realidade sob a ótica da totalidade dialética e do materialismo histórico perpetua a transformação social em prol da equidade e repercutindo os mecanismos emancipatórios. Pois é necessário que ocorra, não apenas a modificação das condições objetivas da realidade, mas também das condições da subjetividade concreta para que se mantenham e se perpetuem as condições de equidade conquistadas.

No contexto da EAC fundamentada no MHD, o conceito de totalidade é essencial para compreender como se dá a humanização nesse processo educativo. Pois, no método aqui adotado, a totalidade refere-se à ideia de que os fenômenos sociais, econômicos, políticos e ambientais não podem ser entendidos isoladamente, mas sim como partes integrantes de um todo dinâmico e inter-relacionado. Para Mendes:

[...] pautando-nos na dialética como instrumento lógico para compreensão do real, afirmamos que a EA poderá contribuir com a mudança do panorama de crise socioambiental se pensada e realizada de forma rigorosa e radical, isto é, se a práxis – na acepção de Vázquez (1977) – das professoras e dos professores se fundamentar na totalidade, o que pressupõe inserir a EA nos fundamentos do Materialismo Histórico-Dialético (Mendes, 2020, p.31).

Nesse sentido, aplicando a totalidade dialética à EAC, pode significar que os problemas socioambientais não devem ser analisados apenas em termos isolados de sua causa imediata, mas necessitam ser vistos dentro do contexto mais amplo das relações sociais, econômicas e políticas que se perpetuam. A humanização nessa temática não se limita apenas à conscientização ambiental ou à mudança de comportamento individual, mas envolve um processo de transformação social mais profundo, em que os indivíduos não apenas entendem as interações entre sociedade e natureza, mas também se engajam ativamente na transformação dessas relações.

Isso inclui questionar as estruturas de poder, os modelos de produção e consumo vigentes que contribuem para a degradação socioambiental.

Numa totalidade o conhecimento das partes e do todo pressupõe uma reciprocidade, porque o que confere significado tanto ao todo quanto às diversas partes que o formam são determinações, dispostas em relações que exatamente perpassam e completa, na transversalidade do todo (Carvalho, 2007, p.181).

Dessa forma, na prática educativa, isso se traduz em abordar os problemas socioambientais não apenas como questões técnicas ou científicas, mas como questões sociais, econômicas e políticas que exigem uma análise crítica das relações de poder, da distribuição desigual de recursos e dos impactos diferenciados sobre diferentes grupos sociais. O que possibilita entender essas questões, e também agir de maneira coletiva na busca por mudanças estruturais e transformações sociais que possibilitem uma relação mais harmoniosa e sustentável entre humanos e o ambiente, superando uma visão fragmentada dos problemas ambientais, e promovendo uma compreensão integrada que visa à humanização através da transformação. Em outros termos, a totalidade é uma categoria que impõe a necessidade de que um fenômeno seja apreendido por meio das relações, mediações, determinações e contradições que o configuram (Kosik, 1995), identificando a “realidade como um todo estruturado, dialético, no qual ou do qual um fato qualquer (classe de fatos, conjuntos de fatos) pode vir a ser racionalmente compreendido” (Mendes, 2020, p.51-52) e é por meio da educação formal que temos acesso aos saberes sistematizados e elaborados racionalmente e historicamente de forma que possamos identificar a realidade em sua existência mais genuína.

Portanto, a abordagem da EA que se fundamenta no MHD, ao problematizar as origens e os desdobramentos político-culturais, é conhecida como EAC. Seus “argumentos e movimentos sociais que moldaram essa tendência pedagógica” (Lima, 2009, p.145), a diferencia de outras abordagens de EA ao impulsionar suas discussões com base nos pressupostos da PHC e do MHD, através de um enfoque explícito nas dimensões políticas, sociais e econômicas das questões ambientais. De acordo com Loureiro:

[...] o debate ambiental traz de novo nos anos 1960 [...] a incorporação do ambiente enquanto categoria estratégica e central para se discutir os estilos de vida e a estrutura social em um planeta pela primeira vez visto como limitado (Loureiro, 2012, p.17).

Nesse sentido, a natureza passa a ser vista “como categoria fundamental para se pensar a produção e a organização da sociedade” (Dupuy, 1980 apud. Loureiro, 2012, p.17). Entre as principais diferenças da EAC para outras concepções está a incorporação de elementos da ecologia política, no que diz respeito ao enfoque crítico e politizado.

A EAC não se limita a transmitir conhecimentos sobre a natureza e práticas sustentáveis, mas avança na compreensão das raízes políticas, econômicas e sociais dos problemas socioambientais, questionando as estruturas de poder e as relações de produção que levam à degradação ambiental e integrando a crítica ambiental de forma central.

Além disso, a EAC busca emancipar os indivíduos para que se tornem agentes de mudança social e ambiental com vistas à formação crítica e à transformação social através da educação ao enfatizar a necessidade de mobilização política para enfrentar os desafios socioambientais. Em outras palavras, a EAC aborda a interseccionalidade das questões ambientais com outros aspectos da justiça social, como raça, gênero e classe, ao reconhecer que a degradação ambiental frequentemente afeta desproporcionalmente as comunidades marginalizadas e trabalha para integrar a justiça ambiental com a justiça social. Pois, “o que está em jogo no movimento ecológico é toda a concepção, toda a posição das relações entre humanidade e o mundo” (Loureiro, 2012, p.19).

Dessa forma, tal abordagem permite a problematização de temáticas sociais, culturais, históricas e ambientais, instigando nos sujeitos a busca pela emancipação social que contribui com o processo formativo ao se propor a atingir todos os cidadãos através de um processo pedagógico participativo permanente que procura incutir no educando uma consciência filosófica sobre a problemática socioambiental. Ou seja, a educação ao humanizar, se aproxima da singularidade do indivíduo que, ao entrar em contato com as questões socioambientais, interpreta o universal sob lentes críticas, evidenciando que a EAC, ao apontar tais elementos, prepara o sujeito para o particular, isto é, para a ação no mundo. Pois, “a singularidade, a particularidade e a universalidade são entendidas como categorias lógicas que possuem uma gênese ontológica” (Masson, 2018, p.29).

Ainda no que tange ao processo dialético, segundo Monteiro e Maia (2021), após começar a enfatizar o caráter político nos estudos da ecologia nos anos 60 as categorias apontam que:

[...] as pesquisas sobre a percepção ambiental começaram a ser desenvolvidas a partir da década de 70, em diversas áreas acadêmicas: educação, psicologia, engenharia, administração e outras; constituindo-se de inúmeras definições para este termo (Monteiro; Maia, 2021, p.135).

A crítica ao ambientalismo superficial surge então, do entendimento de abordagens que promovem soluções imediatistas, como reciclagem e conservação, sem questionar as causas estruturais da degradação ambiental, a alta demanda por consumo e a exploração da força de trabalho, por exemplo. Tais abordagens não discutem as raízes socioeconômicas dos problemas socioambientais, podendo inclusive perpetuar as desigualdades.

Outras EAs podem se concentrar mais em aspectos técnicos ou científicos da EA, enquanto a EAC coloca a justiça socioambiental no centro de seu debate, incluindo a análise crítica de como a exploração e a degradação ambiental estão ligadas a sistemas de opressão e exploração social. Já que, a situação compreendida e analisada nos estudos da ecologia política que mais tarde contribuíram para a EA, pôde ser interpretada como decorrente de “injustiças relativas a como os processos econômicos globais são desigualmente distribuídos, dentro de uma lógica de subordinação e dependência no capitalismo” (Loureiro, 2012, p.22).

À vista disso, a EAC promove uma transformação sistêmica e não apenas ajustes incrementais, ao interpretar a crise ambiental como intrinsecamente ligada ao sistema capitalista e sustenta a busca por mudanças profundas nas relações econômicas e sociais para a sustentabilidade. Ou seja:

[...] parte da compreensão da problemática ambiental como unidade de análise e não como um problema ambiental específico, entendendo-a como uma categoria de análise síntese de múltiplas determinações (Mendes; Maia, 2022, p.116).

Nesse sentido, a EAC se diferencia das demais formas de EA principalmente em sua abordagem e seus objetivos. Enquanto outras formas de EA podem ter uma abordagem mais conservacionista, focada na preservação do *status quo*, a EAC busca a transformação das relações com o ambiente, bem como das próprias relações humanas ao apontar a economia capitalista, como sistema que ao exceder “a capacidade de suporte dos sistemas ecológicos [...] justifica a escassez dos recursos

em função de não se considerar a capacidade de suporte dos ecossistemas na realização de atividades de exploração” (Mendes; Maia, 2022, p.117).

Ao elaborar a criticidade à educação para o Desenvolvimento Sustentável, a EAC contrapõe-se às tendências conservacionistas da EA, cujas ideias são propostas por setores interessados na conservação do *status quo* e na concepção superficial de sustentabilidade orientada pelas forças do mercado que propõe apenas “o enfrentamento com as manifestações do fenômeno, não considerando sua essência” (Mendes; Maia, 2022, p.117).

Conforme defendem Melo e Maia, pode-se afirmar que um importante resultado do debate ambiental “é a definição da principal diretriz para a EA: a busca da sustentabilidade” (Melo; Maia, 2022, p.243). Tais questões devem ser analisadas tanto na dimensão ambiental quanto em relação ao modelo de produção e consumo, evidenciando a responsabilidade do setor produtivo e financeiro na crise climática atual, já que esses setores financiam e viabilizam atividades econômicas que promovem a insustentabilidade socioambiental (Silva; Maia, 2023). Caracteriza que as questões ambientais são vistas além dos problemas isolados, mas como resultados das dinâmicas econômicas e sociais capitalistas que a PHC e o MHD criticam e buscam superar, perspectiva em que a EAC vem se consolidando como uma “abordagem hegemônica na produção acadêmica e prática educativa” (Melo; Maia, 2022, p.245).

Assim, a EAC incentiva não apenas um ativismo ambiental, mas também a mobilização política de participação ativa em movimentos sociais que buscam transformar as relações de poder que perpetuam a crise socioambiental e cuja causa não pode ser dissociada “dos fenômenos expressos na natureza e de suas causas antrópicas para compreendê-las na perspectiva da totalidade dialética” (Silva; Maia, 2023, p.219).

Em outros termos, diferente de outras EAs que focam em mudanças comportamentais individuais e práticas de sustentabilidade superficiais, a EAC busca uma sustentabilidade radical que questiona e desafia as bases do desenvolvimento econômico capitalista ao promover uma reestruturação das relações sociais e econômicas para alcançar a verdadeira sustentabilidade.

Contudo, a EAC avança ao integrar uma análise crítica e politizada das questões socioambientais ao superar outras abordagens de EA ao enfatizar a

necessidade de transformação sistêmica, justiça social e ambiental e mobilização política, “evitando-se as limitações impostas pelo entendimento fragmentado sobre o real que estabelece aos indivíduos a própria descaracterização do que os constituem como seres sociais” (Mendes, 2020, p.168). Assim, a EA enquanto Prática Social apresenta elementos de contradição da própria sociedade.

Ao ser analisada de forma dialética e concreta, a EAC aponta para as possibilidades de transformações socioambientais. Por meio do ato educativo, ocorre o processo de humanização, no qual a linguagem, em suas funções argumentativa e interpretativa, atua como instrumento que, ao longo da evolução orgânica, também conduziu à evolução social. Nesse contexto, a linguagem elabora dialeticamente os diferentes saberes em um processo constante e contínuo. Esse processo permite ao indivíduo, a partir de diversas perspectivas de análise da capacidade racional de julgamento, emancipar-se de uma visão restrita e limitada, caracterizando-se como um ser essencialmente político. Por meio do pensamento abstrato, o indivíduo processa as contradições e avança para a elaboração de uma síntese, formulando e reformulando hipóteses interpretativas e investigativas sobre a vida.

4. Metodologia

Ao transcender a dicotomia entre métodos qualitativos e quantitativos, o MHD integra aspectos objetivos e subjetivos, considerando a totalidade das relações sociais, econômicas e culturais. O MHD é um método de análise que compreende a historicidade dialética e materialista para interpretar e transformar a realidade, na qual, os fenômenos socioeconômicos são históricos e devem ser analisados no contexto de suas origens e desenvolvimento. A abordagem dialética enfatiza a totalidade histórica das contradições como motores da transformação social, analisando as inter-relações entre universal, particular e singular.

Ao considerar o contexto em que a formação de professores ocorre, selecionamos como participantes da pesquisa, estudantes do curso de graduação da UNESP (Universidade Estadual de São Paulo), Campus de Bauru-SP, Faculdade de Ciências, a mesma instituição em que este estudo vem sendo realizado e também pela demanda de tempo e recursos. Para a produção da dissertação foram analisados

elementos que vêm dessa formação inicial e que determinam parte das percepções sobre a EA constatadas e expressadas especificamente nas respostas dos participantes.. Conforme pode ser observado na figura 7, foi aplicado um questionário que segundo Chaer et. al., tem como principais pontos positivos a garantia de anonimato; padronização das questões; adaptação do tempo para os participantes responderem; facilidade de conversão dos dados para arquivos de computador; e custo razoável (Chaer et. al., 2012).

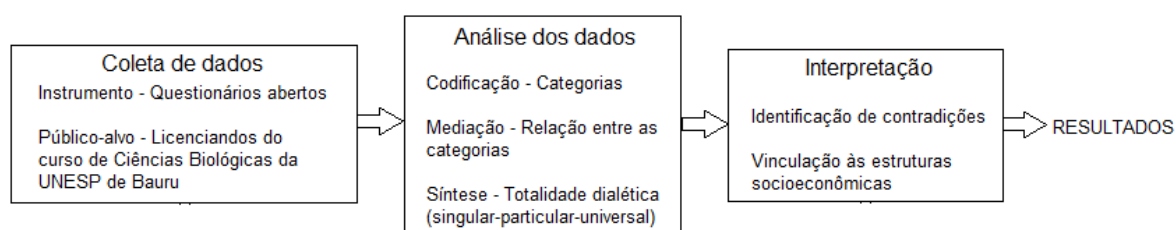


Figura 7: Fluxograma das etapas metodológicas

Fonte: A própria autora

Após a elaboração e aplicação do questionário, a análise foi realizada a partir das categorias do MHD identificadas e estabelecidas durante a elaboração e desenvolvimento do referencial teórico. As categorias utilizadas, nos permitiram visualizar de forma mais nítida o movimento dialético ao integrar diferentes aspectos objetivos e subjetivos das respostas. A pesquisa visa a totalidade das relações sociais e culturais na EA, e alinha-se à proposta de transformação social aqui defendida. Para Bastos et. al. os questionários:

[...] são técnicas de recolha de dados comumente utilizadas em investigação em educação [...] quando pretendemos inquirir um conjunto de indivíduos sobre uma determinada realidade ou fenómeno social, tendo em vista a caracterização de traços/elementos identificadores de uma população (Bastos et. al., 2023, p.14-17).

Compreendendo a realidade da formação dos professores caracterizando o grupo de licenciandos em Ciências Biológicas da UNESP de Bauru/SP, o questionário foi divulgado em três etapas, sendo a primeira por meio de rede social vinculada ao Programa de Pós Graduação em Educação para a Ciência solicitando ampla divulgação do convite para graduandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNESP de Bauru-SP; em seguida houve a solicitação de encaminhamento do convite por meio de e-mail institucional por parte da Seção

Técnica de Pós Graduação e por último, por sugestão de outros pesquisadores durante discussões sobre o desenvolvimento de pesquisa na pós graduação, foi feito o convite pessoalmente para as turmas de licenciatura em Ciências Biológicas do 2º ano durante a aula de Psicologia da Educação; 4º ano durante a aula de EA; 5º ano durante a aula de Elaboração de Material Didático para o Ensino de Ciências e Biologia por meio de QR-Code em vez de vias impressas (figura 8). Pois, segundo Gil, o questionário pode ser definido “como a técnica de investigação composta por [...] questões apresentadas [...] às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” (Gil, 1999, p.128).



Figura 8: Pôster de divulgação e convite da pesquisa
Fonte: A própria autora

O questionário foi estruturado no aplicativo de gerenciamento de pesquisas Google Forms no endereço de e-mail institucional da pesquisadora responsável sob o título de *Questionário - Perspectivas sobre a Educação Ambiental*, com cabeçalho informando objetivo de pesquisa, temática e como seria a participação do estudante (figura 9).

Questionário Educação Ambiental

Todas as alterações foram salvas no Google Drive

Enviar

Perguntas Respostas 16 Configurações

Total de pontos: 0

Questionário - Perspectivas sobre a Educação Ambiental

Título do Estudo: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES/PROFESSORAS: O Materialismo Histórico-Dialético como diretriz.

Por se tratar de uma análise das perspectivas do/da/de graduando/a/e, as respostas devem ser elaboradas apenas com base no conhecimento já presente em seu domínio. Justamente para que se possa investigar o amplo espectro de possibilidades interpretativas sobre a Educação Ambiental. Lembrando que **não existem respostas consideradas erradas e você poderá pular questões que não queira responder**. Destacamos ainda, que você terá total segurança para responder como se sentir mais confortável. E para maior segurança e conforto do/da/de respondente, será mantido o seu anonimato e seu e-mail não será divulgado/registrado.

O **objetivo geral da pesquisa** é explorar a conexão entre subjetividade, cultura e educação subsidiada pelos fundamentos científicos e filosóficos na perspectiva do Materialismo Histórico-Dialético, particularmente no contexto do Ensino na Educação Superior para a formação de professores em Educação Ambiental. Para buscar refletir sobre se: **"Os fundamentos trabalhados na formação inicial de professores para a EA têm limitado ou viabilizado a perspectiva crítica?"**.

Pesquisadora Responsável: LAURÊNIA DE MORAES CASTRO **E-mail:** laurenia.m.castro@unesp.br **Celular:** (43)99871-9772 **Endereço:** Av. Etelvina de Souza Majone, 1-199, Bauru-SP

Comitê de Ética em Pesquisa da UNESP de Bauru-SP

Telefone (14) 3103-9400

Figura 9: Título e cabeçalho do questionário
Fonte: A própria autora

Além das questões definidas no corpo do projeto conforme figura 10, por justificativas éticas, foi incluído o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com as opções “Não aceito participar” tendo em vista preservar o direito de escolha dos estudantes e a opção “Declaro que li e estou esclarecido/a/e sobre a metodologia da pesquisa e participarei”.

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?
Para você, o que significa Educação Ambiental?
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?

Figura 10: Questões para coleta de dados
Fonte: A própria autora

Pois, a totalidade dialética na interpretação dos dados orientou uma análise integrada às dimensões do singular nas respostas individuais; do particular na identificação de padrões coletivos e do universal ao se conectar com a totalidade social. Já que:

[...] a Educação Ambiental Crítica se apresenta como uma prática que auxilia e combate a crise ambiental, compreendida em seu caráter político, não somente como uma ação de conhecimento da natureza, dos recursos naturais e ecológicos, mas também emancipadora, cidadã, crítica e reflexiva,

uma vez que compreende a complexidade da totalidade incluindo dimensões distintas, porém, unidas na crise pela qual passamos para contribuir com a transformação da realidade (Loureiro, 2011, apud. Lopes; Abílio, 2021, p.39).

Nesse sentido, a questão “Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?” pôde ser analisada a partir das categorias de trabalho ao possibilitar pensar o papel docente como parte do sistema de trabalho que insere o indivíduo numa função social, política e econômica específica; de reprodução no sentido de entender como o planejamento do futuro docente está relacionada à reprodução dos saberes, valores e ideologias já que o ensino é uma forma de reprodução social que passa adiante a cultura, as normas e as estruturas de poder de uma sociedade; de mediação que possibilita entender o papel do/a educador/a como mediador de saberes, valores, políticas educacionais e relações de poder; da práxis que se refere à ação transformadora e à prática pedagógica; de hegemonia que se refere à dominação ideológica e cultural a depender da escolha de lecionar em determinado nível de ensino que pode refletir o desejo ou a pressão de se alinhar com os valores dominantes ou hegemonicamente aceitos em cada área educacional; da contradição que pode ser aplicada ao analisar as reflexões que surgem ao escolher ser educador; de totalidade que permite analisar a questão dentro de um contexto mais amplo.

Já a questão “Para você, o que significa Educação Ambiental?” pôde ser analisada pelas categorias de trabalho se analisarmos como a EA se conecta com o campo do trabalho e as profissões relacionadas ao ambiente; de reprodução porque a EA pode ser vista como uma maneira de reproduzir a consciência crítica ou as ideologias dominantes sobre a crise socioambiental; de mediação em que a EA medeia os saberes científicos, filosóficos e artísticos, práticas culturais, políticas públicas, e superação de saberes fragmentados; da práxis que envolve a ação transformadora no mundo real; de hegemonia que analisa como a EA pode ser influenciada por ideologias dominantes como visões neoliberais ou progressistas de certos modelos de desenvolvimento ou pode desafiar essas visões e promover mudanças radicais em relação ao modo como produzimos e mantemos a vida; de contradição como o confronto entre a perspectiva crítica e transformadora *versus* as perspectivas que reforçam valores econômicos e produtivos dominantes com vago discurso de preservação ambiental e práticas econômicas industriais que exploram e

degradam os recursos naturais e a força de trabalho; da categoria de totalidade que permite uma análise mais ampla considerando as múltiplas dimensões da EAC.

Quanto à questão “Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?” nas categorias de trabalho pode ser pensada sobre o papel do educador como trabalhador dentro do sistema educacional e como o trabalho docente se articula com as questões socioambientais; da reprodução se refere à transmissão de saberes e práticas levando a refletir sobre como pretende-se reproduzir a temática em sala de aula; de mediação podendo envolver a articulação entre diferentes fontes de conhecimento, como a ciência e a cultura; da práxis ao focar em ações concretas de transformação; de hegemonia ao refletir sobre as abordagens dominantes ou desafiar a hegemonia de certos discursos ambientais; de contradição entre o que é ensinado sobre o ‘meio ambiente’³ e as práticas reais da sociedade em relação ao consumo, à produção e ao desenvolvimento sustentável; de totalidade ao perceber como a EA, quando trabalhada em sala de aula, está interconectada com outras dimensões da vida social, econômica e política.

Por fim, a questão “De que forma você percebe os elementos da EA no cotidiano para além da sala de aula?” poderá ser analisada com vistas às categorias de trabalho ao considerar como os elementos da EA se relacionam com práticas cotidianas e profissionais; de reprodução ao referir-se à forma como os conhecimentos, valores e práticas ambientais são reproduzidos no cotidiano, fora do contexto formal da sala de aula; de mediação em relação ao papel de intermediário entre diferentes esferas o conhecimento ambiental aprendido formalmente e a prática social; da práxis onde o conhecimento se traduz em ações concretas para a superação das condições insustentáveis oriundas da crise socioambiental; de hegemonia ao observar como os elementos socioambientais são moldados por ideologias dominantes que focam em soluções individuais para problemas ambientais, enquanto desviam a atenção de responsabilidades corporativas ou políticas; de contradição que pode ser vista nas tensões entre aquilo que é ensinado na EA para a promoção de práticas sustentáveis e as práticas reais observadas no cotidiano do comportamento de empresas e governos que priorizam o lucro limitando melhores condições

³ Na EAC considera-se o termo “meio ambiente” redundante porque a expressão já contém uma repetição implícita em relação à compreensão integrada das questões socioambientais. Porém, o termo está presente aqui por se tratar diretamente da forma com que os conteúdos são estruturados no currículo escolar e nas aulas.

econômicas e sociais para a população; de totalidade para entender como essas práticas estão interligadas com questões sociais, econômicas, políticas e culturais.

Dessa forma, a partir da coleta de dados as respostas foram mapeadas mediante as categorias do MHD com a identificação de trechos vinculados às categorias; a análise das relações entre as categorias e a interpretação à luz da totalidade.

Por se tratar de uma análise das perspectivas do licenciando, solicitamos que as respostas fossem elaboradas apenas com base no conhecimento já presente no domínio dos participantes. Justamente para que se possa investigar o amplo espectro de possibilidades interpretativas sobre a EA a partir das categorias trabalho; contradição; mediação; práxis; reprodução; hegemonia e totalidade que permitem desvelar como as percepções sobre EA refletem ou negam as determinações materiais da formação docente. Visto que o trabalho do educador com um método crítico pode ter a sua viabilidade facilitada, uma vez que a compreensão do conteúdo se aproxima nitidamente do próprio mecanismo de humanização e, em outros momentos, ainda tem a práxis em seu significado crítico, dificultada pela escassez de mecanismos teóricos e metodológicos mais complexos acerca das vivências dos professores, ou seja, conforme sugerem autores como Loureiro (2012), Costa e Pantarolo (2019), na EA não haveria necessidade do adjetivo “ambiental” se, no fazer educativo, fosse levado em conta o entendimento da vida e da natureza como um todo.

O MHD supera a dicotomia entre abordagens qualitativas e quantitativas. Em vez de tratar esses métodos como separados, opostos ou complementares, o MHD propõe uma análise integrada a partir da perspectiva dialética. Pois, a realidade é compreendida como um todo em constante transformação. No MHD, a análise das contradições sociais e das relações de produção exige a consideração de dados materiais, e também a compreensão das perspectivas subjetivas, pois ambas compõem o fenômeno estudado. A historicidade e a totalidade no MHD buscam compreender os fenômenos a partir de suas origens, processos e contextos, reconhecendo que as relações sociais e econômicas não podem ser analisadas de forma fragmentada.

Portanto, ao se fundamentar no MHD, a pesquisa integra esses elementos para uma compreensão mais profunda e abrangente. Porque segundo Pasqualini e Martins:

[...] a tarefa do pesquisador é desvelar como a universalidade se expressa e se concretiza na singularidade, ou, mais que isso, como a universalidade se expressa e se concretiza na diversidade de expressões singulares do fenômeno (Pasqualini; Martins, 2015, p.364).

5. Resultados e Discussão

A abordagem adotada nesta pesquisa garantiu que os objetivos fossem analisados como partes de uma totalidade histórica. O que evidenciou lacunas entre o discurso que pretende ser crítico e a internalização de elementos da EA que ainda resvala na lógica capitalista durante a formação docente.

Nesse sentido, ao buscarmos entender a EAC na formação de professores/as com base no MHD, analisamos elementos que vêm da formação inicial e determinam parte das percepções dos licenciandos do Curso de Ciências Biológicas da UNESP de Bauru ao verificarmos de forma ampla que as concepções sobre EA revelam a dualidade entre a conscientização individual e a crítica sistêmica; ao explorarmos elementos do MHD que possibilitaram a identificação das categorias do MHD nas respostas obtidas; e ao elaborarmos indicadores de elementos da EAC com base nas contradições presentes nas respostas.

Foram recebidas 12 (doze) contribuições, das quais os dados coletados encontram-se dispostos por perfil de participante de pesquisa, sendo P1 para o primeiro participante, P2 para o segundo e assim sucessivamente.

P1

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	Sim. Ensino básico, mais especificamente ensino médio. Ensino médio, pois gosto das matérias que são ensinadas nessa etapa e também há maior liberdade para trabalhar com os alunos.
Para você, o que significa Educação Ambiental?	Educação Ambiental seria a parte da educação que se debruça sobre o ambiente e as relações ser humano e natureza.
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	Sim, através de uma perspectiva crítica, fazendo com que os alunos entendam a necessidade de proteger o meio ambiente e como nossa relação de exploração para com a natureza irá ocasionar com o fim da

	natureza e por conseguinte com o fim do ser humano. Ademais, trabalharia levando os alunos para espaços não formais de educação, como os zoológicos ou jardim botânico para com que eles entendam a importância da preservação.
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?	

P2

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	Gostaria de lecionar em universidades
Para você, o que significa Educação Ambiental?	Conscientização
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	Sim, da maneira mais didática possível
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?	

P3

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	Sim, fundamental. No momento é para conseguir me manter, mas também estou aprendendo a gostar da educação.
Para você, o que significa Educação Ambiental?	Nossa uma linha de pesquisa tão importante é o básico de saber preservar
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	Sim. Conservação em alguma norma da bncc
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?	Não entendi a pergunta

P4

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	Não pretendo lecionar.
Para você, o que significa Educação Ambiental?	Para mim educação ambiental, é a conscientização sobre o meio ambiente.
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	Caso eu resolva lecionar, trabalharia sim a temática.
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?	Percebo os elementos da Educação Ambiental em todo nosso cotidiano, questões políticas, questões ambientais que estamos passando.

P5

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	Não pretendo
Para você, o que significa Educação Ambiental?	Um modo de revolução para as pessoas pensarem mais sobre a saúde do planeta
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	Não infelizmente, porém em jornalismo pretendo entrar mais no assunto
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?	Revolução

P6

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	Sim. Nível superior. Pretendo conciliar pesquisa com ensino.
Para você, o que significa Educação Ambiental?	Ensinar a cuidar do meio ambiente
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	Sim. Com plantas.
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?	Consciência de não jogar o lixo no chão pois aquele lixo pode ficar no ambiente por no mínimo 100 anos.

P7

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	Talvez. No Ensino Médio ou Superior
Para você, o que significa Educação Ambiental?	Oferecer outra perspectiva de mundo
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	Sim. Levar os alunos para conhecerem o ambiente em que vivem, os lugares quais são pertencentes de uma forma profunda na medida do possível
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?	Vejo pouco. Vejo a educação ambiental em pessoas que tiveram a oportunidade de terem educação de qualidade, pessoas da classe média e adiante. E, vejo pouco em pessoas que tiveram acesso a educação limitado, conhecem o mínimo do tema ou desconhecem completamente

P8

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	Sim! Até agora ensino médio, sinto que consigo me comunicar melhor com eles.
Para você, o que significa Educação Ambiental?	Em suma, o conhecimento de compreender os impactos das nossas ações no meio-ambiente.

Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	Sem dúvidas, eu provavelmente abordaria mostrando os impactos causados pela falta da educação ambiental.
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?	É possível notar no ambiente que vivemos, um exemplo simples seria notar pontos de descarte, ou saber se as outras pessoas do seu dia a dia sabem onde eles estão.

P9

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	Sim, inicialmente em nível fundamental e médio. Sempre tive vontade de seguir na área educacional, principalmente inspirada por ótimos professores que tive, além de ter facilidade na comunicação e gostar de explicar as coisas. Inicialmente penso em trabalhar no Ensino Básico, pois ainda não tenho a pretensão de fazer um mestrado e doutorado.
Para você, o que significa Educação Ambiental?	É um conteúdo multidisciplinar e muito político. Para mim a educação ambiental não pode se resumir a trabalhar problemas pontuais e individuais, quando os maiores problemas são advindos de causas sociopolítica.
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	Sim! Acredito que a maneira melhor de se trabalhar essa temática é ao longo de todas as aulas, fazendo com que os alunos entendam como a educação ambiental está intrínseca na biologia! Não gosto da ideia de dar uma única aula sobre educação ambiental, pois não encaro como um tema singular, mas sim um conjunto de temáticas que permeiam toda a ciência natural e humana.
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?	

P10

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	É uma opção mas não a primeira, ensino fundamental II e médio
Para você, o que significa Educação Ambiental?	Educação ambiental pra mim é ensinar que a natureza é parte fundamental da nossa vida e sem ela não existimos, é conscientizar.
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	Sim, muito. Fazendo uma interdisciplinaridade da biologia com os demais temas.
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da	No contato com meus vizinhos, conscientizando sobre a importância de não

sala de aula?	matar sapos por exemplo. Dentro de casa com meus pais, meu sobrinho...
---------------	--

P11

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	sim, quero experimentar todos, para ser um professor e uma pessoa melhor
Para você, o que significa Educação Ambiental?	a possibilidade de enxergar a natureza e nossa relação com ela, enquanto individuo e sociedade
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	sim, de muitas formas, mas priorizando mostrar de fato e explicar a partir da realidade q for exposta
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?	em tudo, pois com o rumo que tomamos são gritantes as consequências ambientais até no ar que respiramos

P12

Você pretende lecionar? Se sim, em qual nível de ensino? Por que?	Não defini ainda por falta de experiências.
Para você, o que significa Educação Ambiental?	É um conjunto de noções que geram uma visão real e crítica a respeito da relação dos seres humanos com a natureza.
Você pretende trabalhar essa temática em sala de aula? Se sim, de que forma?	Sim. De forma prática e relacionada com o cotidiano dos alunos com o objetivo de aproximá-los e sensibilizá-los ao tema, como por exemplo, levar alunos a uma estação de captação de água (no caso de bauru, para visualizarem as questões de seca e ouvirem de técnicos, a realidade desta situação).
De que forma você percebe os elementos da Educação Ambiental no cotidiano para além da sala de aula?	Em conversas sobre temas relacionados. Nas atitudes de parentes em relação ao lixo. Na atitude de pessoas em ambientes públicos em relação a lixo. Na relação das pessoas em geral com os animais em ambientes como parques, jardins botânicos e zoológicos.

Na EAC, o trabalho docente é visto como parte da atividade essencial para promover a consciência crítica e a transformação social, pois é através da educação que se pode problematizar as relações socioambientais e suas consequências. A práxis permite que educadores compreendam e atuem sobre as causas estruturais dos problemas socioambientais.

Diante do potencial multiplicador observado no Ensino Superior, observamos a partir dos dados analisados a necessidade de inclusão da EAC nos diversos níveis de ensino visto que todos têm sua relevância na transformação social. Contudo, focamos

na formação inicial e na formação continuada por ampliarem e determinarem o processo formador que influencia no impacto de levar a EAC até os mais diversos níveis de ensino.

No âmbito da EAC, as contradições entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade ambiental são analisadas para revelar como as dinâmicas capitalistas perpetuam a degradação ambiental ao identificar e problematizar essas contradições. Pois, nos fundamentos da EAC, as mediações pedagógicas são aquelas que viabilizam a compreensão crítica dos estudantes sobre as relações socioambientais. É através da mediação que os professores podem ajudar os alunos a entenderem a complexidade das questões socioambientais de forma que a totalidade seja compreendida para analisar os problemas socioambientais como partes de uma complexa rede de relações sociais, econômicas e políticas. A compreensão da reprodução das relações sociais é fundamental para identificar os mecanismos que sustentam as injustiças e a exploração socioambiental.

É importante destacar que o movimento dialético enquanto processo de contradição, transformação e totalidade é reconhecido, em maior ou menor grau, por diversas correntes filosóficas como inerentes à produção do conhecimento. Contudo, embora tenhamos identificado quase todas as categorias analíticas nas respostas, nem todas explicitam uma fundamentação na dialética materialista, referencial adotado nesta pesquisa. Em vista disso, após a aplicação do questionário, a partir das respostas obtidas, o que pudemos identificar nas respostas de cada participante foi:

P1

Trabalho	Pretende lecionar no Ensino Médio
Reprodução	Reflete a intenção de reproduzir conhecimentos e práticas pedagógicas específicas do ensino médio
Mediação	Menciona a liberdade para trabalhar com estudantes do ensino médio
Práxis	O participante visa conscientizar e transformar a relação dos seus futuros alunos com o ambiente.
Hegemonia	Propõe uma visão crítica
Contradição	Destaca a contradição entre a exploração da natureza e a necessidade de sua preservação
Totalidade	Reconhece a interdependência ser humano e natureza

P2

Trabalho	Pretende lecionar em universidades
Reprodução	Ensinar de forma didática consiste em reproduzir saberes
Mediação	Propõe conscientizar os estudantes Propõe didática para trabalhar o conteúdo complexo e possibilitar a compreensão dos alunos
Práxis	A conscientização também pode ser uma forma de práxis
Hegemonia	A didática pode tanto reforçar quanto desafiar hegemonias
Contradição	A conscientização pode revelar contradições
Totalidade	

P3

Trabalho	Ensino Fundamental
Reprodução	O ensino no nível fundamental é crucial para a reprodução dos conhecimentos básicos e dos valores necessários para o desenvolvimento inicial dos alunos
Mediação	
Práxis	
Hegemonia	A BNCC representa uma estrutura hegemônica que orienta o ensino, mas a incorporação de temas como conservação pode tanto reforçar quanto desafiar essa hegemonia dependendo da abordagem adotada
Contradição	Há uma aparente contradição entre a necessidade de trabalhar para sustento pessoal e o desenvolvimento de uma vocação genuína pela educação, refletindo tensões entre necessidades econômicas e aspirações pessoais.
Totalidade	A resposta revela uma falta de integração entre o conhecimento teórico e a observação prática

P4

Trabalho	Não pretende lecionar mas na terceira questão mantém em aberto a possibilidade de lecionar
Reprodução	Define a EA como conscientização
Mediação	A conscientização pode ser uma forma de mediação
Práxis	
Hegemonia	
Contradição	Existe uma contradição potencial entre a posição atual de P4 de não lecionar e a possibilidade futura de ensinar a Educação Ambiental
Totalidade	P4 menciona que percebe a EA em várias esferas do cotidiano mas não aprofunda a resposta

P5

Trabalho	Não pretende lecionar mas cita a EA como um trabalho revolucionário
Reprodução	A intenção de abordar a Educação Ambiental no jornalismo implica a reprodução e disseminação de informações e ideias nessa temática
Mediação	P5 se posiciona como potencial mediador de informações ambientais através do jornalismo
Práxis	A revolução pode ser uma práxis
Hegemonia	O jornalismo pode ser uma plataforma para contestar as hegemonias dominantes ou perpetuá-las
Contradição	Há uma contradição entre o desejo de abordar a Educação Ambiental e a limitação de não fazê-lo em sala de aula, mas através de outra esfera de atuação profissional
Totalidade	P5 menciona revolução, porém não se aprofunda

P6

Trabalho	Pretende lecionar no ensino superior e conciliar com pesquisa acadêmica
Reprodução	
Mediação	P6 pretende atuar como mediador entre a pesquisa científica e o ensino
Práxis	Através da conciliação entre pesquisa e ensino
Hegemonia	
Contradição	Pode ser identificada entre a necessidade de produção de conhecimento (pesquisa) e a transmissão desse conhecimento (ensino)
Totalidade	P6 mostra uma compreensão totalizante do papel do ensino superior, integrando pesquisa e ensino

P7

Trabalho	Pretende lecionar no ensino médio ou superior
Reprodução	A intenção de oferecer uma nova perspectiva envolve a reprodução de ideias que desafiam as perspectivas dominantes, porém, o participante não se aprofundou na resposta Na resposta 4, P7 reconhece a desigualdade no acesso à EA
Mediação	A proposta de oferecer uma nova perspectiva de mundo pode ser uma mediação
Práxis	A sugestão de uma nova visão de mundo pode ser uma práxis transformadora

Hegemonia	Uma nova perspectiva pode desafiar ou perpetuar hegemonias A resposta sugere uma crítica à hegemonia educacional, que tende a privilegiar as classes mais altas e, conseqüentemente, oferece acesso desigual ao conhecimento ambiental
Contradição	P7 observa a disparidade no acesso ao que denomina educação de qualidade e, conseqüentemente, à EA. A contradição entre a abordagem pedagógica tradicional (baseada em sala de aula) e a tentativa de tornar a educação mais experiencial pode ser observada na resposta 3 A contradição é evidente na observação de que a EA está disponível apenas para uma parte da população, enquanto outra parcela não tem acesso ao conhecimento básico sobre o tema
Totalidade	P7 apresenta uma visão de totalidade que envolve a superação das desigualdades no acesso à EA, considerando que a educação ambiental deveria ser acessível a todas as camadas da sociedade.

P8

Trabalho	P8 opta por trabalhar com o ensino médio, uma escolha que reflete uma afinidade com essa faixa etária
Reprodução	
Mediação	Há a intenção de mediar o conhecimento entre o conteúdo ambiental e os alunos já que existe intenção de lecionar
Práxis	
Hegemonia	
Contradição	P8 evidencia como contradição a falta de educação ambiental e os conseqüentes impactos negativos disso
Totalidade	P8 menciona que os saberes da EA se traduzem diretamente nas ações diárias das pessoas, apontando uma perspectiva individualista

P9

Trabalho	P9 expressa a intenção de atuar no ensino fundamental e médio
Reprodução	A resposta sugere uma reprodução do conhecimento, inspirada em boas experiências educacionais que P9 teve
Mediação	P9 destaca a importância da comunicação clara e da capacidade de explicar as coisas de maneira simples e acessível, funcionando como mediador entre o conteúdo e os alunos P9 sugere que a EA deve ser mediada de forma que compreenda as causas sociais e políticas das questões ambientais
Práxis	A visão de P9 sugere uma práxis que integra a vivência e a experiência dos alunos, aplicando a EA de forma constante e integrada ao currículo
Hegemonia	Ao perceber a Educação Ambiental como um tema político e multifacetado, P9

	parece superar uma visão reducionista, porém, não se aprofunda
Contradição	A contradição aqui pode estar entre a visão de que a Educação Ambiental precisa ser mais abrangente, enquanto muitos modelos educativos ainda tratam o tema de maneira pontual e focada
Totalidade	P9 vê a Educação Ambiental como uma questão totalizante, que envolve a compreensão integral de como as questões ambientais estão imbricadas em aspectos políticos e sociais

P10

Trabalho	P10 afirma que lecionar é uma opção, porém não é a primeira opção. Além disso, caso leccione, pretende lecionar para ensino fundamental II ou ensino médio P10 defende o trabalho pedagógico através da interdisciplinaridade, vinculando a biologia e outros temas
Reprodução	A concepção de EA como conscientização sobre a importância da natureza reflete a reprodução de uma visão ecossistêmica do ambiente
Mediação	A mediação aqui se dá pelo papel do educador, que deve ensinar aos alunos a conexão vital entre a natureza e a vida humana
Práxis	A práxis se reflete na prática interdisciplinar do ensino, onde o educador busca aplicar a EA em vários contextos
Hegemonia	
Contradição	Uma possível contradição poderia ser a ambiguidade entre não ser a "primeira opção" e o desejo de atuar na educação, o que pode refletir uma tensão entre interesses profissionais
Totalidade	

P11

Trabalho	P11 expressa o desejo de experimentar diferentes níveis de ensino (ensino fundamental, médio, superior) com a intenção de se tornar um melhor professor e pessoa
Reprodução	
Mediação	A mediação do educador aqui é pensada de forma abrangente, envolvendo não só a transmissão de conteúdo, mas também a transformação do próprio docente
Práxis	Ao experimentar diferentes níveis, P11 vê o trabalho como uma vivência que transforma tanto o educador quanto os alunos num movimento contínuo de aprendizado
Hegemonia	A busca de P11 por experimentar diferentes níveis de ensino pode refletir uma hegemonia da ideia de formação contínua
Contradição	Uma possível contradição aqui é a dificuldade em abarcar todos os níveis de ensino, podendo gerar um conflito entre as expectativas pessoais e as limitações reais do sistema educacional

Totalidade	A busca por uma experiência completa do ensino e aprendizado reflete uma visão totalizante da educação, que integra a experiência do educador e a prática educativa como um processo contínuo de transformação
-------------------	--

P12

Trabalho	P12 ainda não tem uma definição clara sobre o nível de ensino em que pretende atuar
Reprodução	Há uma reprodução de ideias sobre a relação ser humano-natureza
Mediação	A mediação da experiência prática é destacada
Práxis	P12 percebe a educação ambiental acontecendo nas ações de conscientização, como o manejo adequado do lixo e o respeito aos animais e ao ambiente natural
Hegemonia	Não há uma questão de hegemonia estabelecida
Contradição	A contradição aqui pode ser a tensão entre a falta de experiência e a busca por uma identidade docente
Totalidade	P12 sugere uma visão totalizante, em que a educação ambiental não é uma aula isolada, mas parte de um processo educativo que permeia a vivência dos alunos e a realidade de seu cotidiano.

Contudo, a diferença entre a constatação das categorias e a presença das categorias de fato como esferas do MHD, evidencia que, mesmo quando categorias dialéticas estão presentes, sua profundidade e interpretação crítica varia conforme o referencial teórico mobilizado. O que reforça a necessidade de uma formação docente intencionalmente alinhada à EAC e ao MHD. Pois, o MHD enfatiza a compreensão do mundo como um processo dinâmico, contraditório e em constante transformação, considerando a totalidade dos fenômenos, as contradições entre forças sociais e econômicas, e a importância da ação transformadora. Como toda filosofia, o marxismo é uma maneira particular de entender o mundo e suas três principais características são a historicidade universal, o materialismo e a dialética que embora tenham adotado esses conceitos de filosofias anteriores, eles desenvolveram sua própria combinação dos três elementos num sistema abrangente de categorias que resulta em uma alternativa fundamental a outras filosofias, especialmente devido ao seu imperativo revolucionário de superar as condições de exploração humana (Vellay, 2014).

Por esse aspecto, verificou-se a percepção dos participantes sobre algumas questões ambientais. Tais como as percepções de P1 que percebe a relação crítica entre ser humano e natureza, com enfoque na exploração ambiental e planeja uma abordagem crítica em sala com uso de espaços não formais (zoobotânicos), porém,

não discute estruturas econômicas ou contradições de classe, ficando numa crítica genérica à exploração que evidencia falta de articulação com o modo de produção capitalista (MHD); P2 que reduz a resposta ao termo conscientização e propõe uma abordagem didática sem especificações críticas, permanecendo numa visão instrumental sem problematização política, isto é, uma EA conservadora que não dialoga com a EAC; P3 que traz uma ênfase técnica ao citar o *saber preservar* e propõe alinhamento à BNCC sem apontar uma crítica ou contextualização, carecendo de uma perspectiva histórica e dialética ao desvincular as respostas da transformação social; P4 que menciona a conscientização sobre o meio ambiente de maneira individualista sem apresentar uma análise sistêmica, restringindo a uma EA comportamentalista, que não questiona as causas estruturais da crise socioambiental; P5 que cita o termo revolução e destaca o *pensar na saúde do planeta* dando margem a um discurso aparentemente transformador que no entanto não aponta uma base materialista e dialética; P6 que pretende *ensinar a cuidar do meio ambiente* e foca em ações pontuais ao citar a coleta de lixo e o trabalho com plantas numa EA naturalista que não considera a dimensão política da crise e não relaciona a degradação ambiental com o sistema socioeconômico; P7 que menciona que o trabalho docente pode *oferecer outra perspectiva de mundo* e propõe vivências práticas com alunos, mas reconhece desigualdades no acesso à EA ao identificar a questão de classe, entretanto ao trazer uma crítica parcial em sua resposta não vincula à exploração capitalista; P8 que pretende *mostrar consequências da falta de EA* ao lecionar para que se possa compreender os *impactos das ações humanas*, mas restringiu suas respostas com foco em efeitos e não às causas estruturais; P9 que entende a EA como *conteúdo multidisciplinar e político* que embora não especifique como a política se materializa na práxis pedagógica, propõe uma integração multidisciplinar da EA que evite uma abordagem singular, apontando uma possível base crítica mas que na resposta carece de articulação com a luta de classes; P10 que menciona a *natureza como parte fundamental da vida* e propõe a prática interdisciplinar, mas com exemplos individuais como *não matar sapos* de uma EA antropocêntrica e moralizante que não avança para uma crítica sistêmica; P11 que relata a *relação indivíduo-sociedade-natureza* e reconhece as *consequências ambientais*, mas não as causas históricas e prioriza a realidade concreta mas sem método claro e sem mediação teórica que vá além da observação; P12 que cita a *visão crítica da relação humano-natureza*, se

aproximando brevemente da EAC, contudo ainda de forma superficial na análise materialista, pois propõe atividades práticas e aborda a seca no município de Bauru, mas não a política hídrica ou interesses econômicos, por exemplo.

Nesse sentido, conforme defendem Lopes e Abílio:

[...] a compreensão de que a produção e a reprodução das condições de existência pela mediação do trabalho e do modo humano de apropriação da natureza institui, como afirma Chauí (2012), em cada época, o sistema de formas produtivas e consumistas que regulam a sociedade e traz para a Educação Ambiental a discussão de como os seres humanos produzem sua própria existência material e as ideias que simbolizam sua existência e sua relação com o restante da natureza (Lopes; Abílio, 2021, p.41).

Direcionou a análise pela categoria trabalho pela qual pôde ser observada a percepção da docência como reprodução de modelos conforme a análise da questão 1:

- P1: "Ensino médio, pois há maior liberdade para trabalhar com os alunos" (docência como prática política).
- P6: "Lecionar no nível superior para conciliar pesquisa e ensino" (trabalho intelectual como mediação).
- P9: "Trabalhar no Ensino Básico por inspiração em professores" (docência como reprodução de modelos).

Já ao analisarmos pela categoria da práxis que:

se estabelece como uma atividade concreta, não tecnicista ou instrumental, cujos/as envolvidos/as em sua prática, através da reflexão na ação, se afirmam no mundo, conhecendo e reconhecendo os problemas existentes em suas realidades e sendo modificados/as por essa reflexão e essa ação, na relação da teoria com a prática (Konder, 2014 apud. Lopes; Abílio, 2021, p.43).

Em poucas respostas fica aparente a crítica aos discursos vazios. E em outros momentos há uma falta de articulação estrutural se analisadas as respostas pela categoria reprodução nas questões 2 e 3:

- P9: "EA não pode se resumir a problemas pontuais, mas a causas sociopolíticas" (crítica à reprodução de discursos vazios).
- P12: "Levar alunos a estações de captação de água para entender secas" (reprodução crítica via práxis).
- P5: "EA como revolução para pensar a saúde do planeta" (discurso genérico, sem articulação estrutural).

Ademais, na perspectiva da EAC, a formação inicial de professores:

[...] tem como eixo central um humano que formará humanos, que terá como atividade principal a educação enquanto processo de humanização,

assumindo a dimensão social e histórica da formação humana a partir de uma existência objetiva de relações sociais e de um processo de apropriação e objetivação, pela mediação de outros sujeitos sociais (Tozoni-Reis; Campos, 2014, p.156).

E no que tange aos dados coletados, embora seja constatada a percepção de uma mediação pedagógica comunitária, em contrapartida há a menção a elementos burocráticos como nas questões 3 e 4:

- P1: "Levar alunos a zoológicos e jardins botânicos" (mediação entre teoria e vivência).
- P10: "Conscientizar vizinhos sobre não matar sapos" (mediação comunitária).
- P12: "Integrar EA ao cotidiano dos alunos" (mediação pedagógica).
- P3: "Trabalhar EA dentro da BNCC" (mediação burocrática, sem crítica).

Alguns participantes como P8 e P12 vêem a docência como uma intervenção crítica, entretanto, em respostas como a de P6 por exemplo, a docência é reduzida a atividades pontuais como é exposto na questão 3:

- P8: "Mostrar impactos da falta de EA em sala de aula" (práxis crítica).
- P12: "Visitas a estações de captação de água" (práxis como intervenção concreta).
- P6: "Trabalhar EA com plantas" (práxis reduzida a atividades pontuais).

Ao analisarmos pela categoria de contradição pudemos observar que alguns participantes mencionaram brevemente o acesso e a exclusão na educação, a ideia de progresso e a degradação ambiental, como na análise da categoria na questão 4 porém, em outras respostas, a contradição não foi explicitada de forma que ao se minimizar essas tensões, pode haver o risco de apagar a percepção das contradições e naturalizar questões de degradação socioambiental "gerando um conformismo que não propicia a necessidade de se questionar" (Costa et. al., 2017, p.830):

- P7: "EA limitada a classes privilegiadas" (contradição entre acesso e exclusão).
- P11: "Consequências ambientais no ar que respiramos" (contradição entre progresso e degradação).
- P5: "Revolução como resposta à EA" (contradição não explicitada).

Além disso, a resposta de P7 por exemplo, que fala do acesso e da exclusão indica também uma crítica à hegemonia, como observamos nas questões 2 e 4:

- P7: "EA é vista apenas por classes com acesso à educação" (crítica à hegemonia de classe).
- P9: "EA multidisciplinar e política" (contra-hegemonia ao questionar estruturas).

Alguns participantes também trouxeram elementos do que pode indicar uma perspectiva de totalidade. Nessa perspectiva, a EAC reflete a crise socioambiental em sua totalidade, abarcando suas múltiplas dimensões - ética, estética, natural, social, cultural, política, ideológica e tecnológica - que formam um todo estruturado e indivisível (Lopes; Abílio, 2021, p.42). Esses indícios podem ser observados ao mencionarem as causas sociopolíticas e ao trazerem uma breve articulação entre local e global como foi analisado nas questões 2 e 4:

- P9: "EA conectada a causas sociopolíticas" (totalidade das relações de poder).
- P12: "EA como conjunto de noções da relação dos seres humanos com a natureza" (articulação entre local e global).
- P4: "EA em questões políticas e ambientais" (totalidade mencionada, mas não desenvolvida).

Os participantes não destacam a EAC diretamente. Contudo, é possível perceber alguns elementos da EAC presentes nas respostas. Pois conforme Lopes e Abílio afirmam, a:

[...] compreensão do ser humano como um ser social, que constrói sua consciência a partir das determinações sociais que o envolvem, de sua relação com o trabalho, com os meios de produção e de consumo e com as forças produtivas, não significa a separação da sociedade da natureza (Lopes; Abílio, 2021, p.41).

Ainda, algumas respostas têm indícios de rompimento com a ideia dicotômica ser humano/natureza. Mas embora possam haver indícios de indicadores de alinhamento à EAC e o MHD de crítica às estruturas presentes em respostas como as de P9 e P12 que vinculam brevemente a EA às questões sociopolíticas; a proposta de abordagens que integram a práxis pedagógica e menções a desigualdades como na resposta de P7 e aos impactos ambientais como na resposta de P8, pode-se evidenciar que a EA no Ensino Superior não está suficiente. Conforme apontado por Lopes e Abílio (2021) a formação inicial em ainda está marcada por uma visão naturalista, que reduz a temática a questões como preservação da natureza, gestão de lixo ou apreciação de paisagens e animais. Essa abordagem, embora válida em certos contextos, é insuficiente para enfrentar os desafios socioambientais complexos, pois não problematiza as raízes estruturais da crise ecológica, como as relações de produção capitalistas e a luta de classes.

No mais, o instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa não explorou diretamente conceitos centrais do MHD, tais como a relação entre EA e o

sistema econômico; experiências concretas de conflitos ambientais (como disputas por água, terras ou impactos do agronegócio); e o papel da universidade na transformação socioambiental. Contudo, para a continuidade deste estudo, espera-se superar essas lacunas com vistas à análise mais profunda sobre como a formação docente reproduz ou questiona a lógica hegemônica. E para tal, sugere-se perguntas que articulem a EA com a crítica ao modo de produção capitalista, evidenciando como a degradação ambiental está ligada à exploração de classes; a práxis educativa, investigando se os licenciandos reconhecem a EA como ferramenta de emancipação ou apenas de adaptação para pensar a autoformação docente, já que, como destacam Lopes e Abílio:

[...] essas características necessitam ser discutidas e repensadas, tendo em vista que os/as professores/as tenderão a apresentar discussões em suas práticas docentes advindas da sua formação inicial, ficando relegado, assim, aos/às próprios/as professores/as se dedicarem a buscar os conhecimentos e saberes necessários à prática educativa ambiental de forma autônoma ou através de formação complementar (Lopes; Abílio, 2021, p.48).

Afinal, a partir do MHD, ao pensarmos os fundamentos da EAC e a autonomia política dos cidadãos, podemos refletir também sobre a subjetividade e a cultura como fenômenos profundamente enraizados nas condições materiais e históricas da sociedade. A subjetividade, longe de ser uma abstração idealista, é moldada pelas relações sociais e econômicas, refletindo as contradições e tensões presentes na base material da sociedade. A cultura, por sua vez, é entendida como o conjunto de práticas, linguagens, instituições e significados que emergem dessas relações materiais, sendo tanto produto quanto produtora da subjetividade humana. Nesse sentido, a EAC surge como uma prática pedagógica que busca superar a dicotomia entre sujeito e objeto, integrando a subjetividade e a objetividade em uma análise dialética da realidade socioambiental.

A subjetividade se manifesta nas diferentes formas como os indivíduos interpretam e respondem às questões ambientais, influenciada por suas experiências individuais e coletivas, bem como por seu contexto sociocultural. Por exemplo, respostas que enfatizam a conscientização sem abordar as causas estruturais da degradação socioambiental (como em P4 e P5) podem refletir uma subjetividade que não questiona as condições subjacentes do sistema capitalista. Já as respostas que conectam a EA a questões políticas e sociais (como em P1, P9, P12 e P2) podem revelar elementos de uma subjetividade crítica, que venha a pensar e contribuir para

a transformação social. Essas diferenças evidenciam como a subjetividade é condicionada pela posição dos indivíduos nas estruturas de poder e produção, bem como por sua inserção em contextos culturais específicos. Pois, a base econômica garante a reprodução material, central para o surgimento de interesses materiais que influenciam significativamente as tendências de desenvolvimento da superestrutura ideológico-cultural (Vellay, 2014).

A cultura, por sua vez, desempenha um papel central na forma como a EA é compreendida e praticada. Em algumas respostas, percebe-se que a EA pode ser vista como uma prática interligada ao cotidiano dos alunos, com exemplos de visitas a zoológicos ou estações de captação de água (P3, P6, P8), refletindo uma abordagem culturalmente enraizada que conecta a educação às vivências locais. No entanto, a ausência de uma reflexão crítica sobre as causas estruturais da degradação ambiental (como em P4 e P5) aponta para uma cultura educacional que, embora reconheça algumas relações socioeconômicas, políticas e culturais, não está plenamente voltada para a transformação social e a crítica das estruturas de poder que perpetuam a crise socioambiental. Afinal, como é afirmado no fundamento de humanização pela EAC:

Tendo como pressuposto a incompletude humana, o processo de formação é essencial, pois ao nascer (essência biológica) somos inacabados. Esse inacabamento exige um processo intencional de formação, de apropriação dos elementos da cultura (essência histórica – social) (Tozoni-Reis, Campos, 2014, p.150).

A EAC, fundamentada no MHD, busca superar limitações ao analisar a materialidade das relações socioambientais. Ela compreende a EA não apenas como um conjunto de práticas pedagógicas, mas como um reflexo das relações materiais e históricas da sociedade, onde a superestrutura (práticas educacionais) é influenciada pela base material (condições econômicas e sociais). Essa abordagem evidencia a interdependência entre base e superestrutura, destacando como a lógica do capital molda tanto as práticas educacionais quanto as percepções sobre o meio ambiente. Ao desvelar as contradições do modo de produção capitalista, como a exploração dos recursos naturais e da força de trabalho, a EAC promove uma interpretação mais profunda da realidade socioambiental, contribuindo para a formação de uma consciência coletiva e politizada.

A superação da separação entre sujeito (professor/aluno/comunidade) e objeto (meio socioambiental) é um dos pilares da EAC. Essa superação ocorre

dialeticamente, por meio da compreensão das interdependências entre as dimensões subjetivas (interpretação e reflexão) e objetivas (realidade material e histórica). A EAC ao se fundamentar no MHD, problematiza a dicotomia entre sujeito e ambiente, evidenciando como a percepção dos sujeitos sobre a realidade (subjetividade) está em contradição com os interesses econômicos (objetividade) que determinam a crise socioambiental. Marx e Engels colocam o conhecimento filosófico em conexão direta com a humanidade, com o objetivo explícito de emancipação que fornece uma estrutura coerente que nos ajuda a entender o mundo e nosso lugar como seres humanos nele e, com base nisso, aprimora nossas condições de vida social (Vellay, 2014). A EAC ao instrumentalizar professores, estudantes e comunidades para compreenderem essa relação, a EAC promove uma visão integrada que reconhece a degradação ambiental e as injustiças sociais como resultados das relações de produção capitalistas, apontando para a necessidade de um modelo ambientalmente sustentável e socialmente justo.

Ademais, a subjetividade, no MHD, não é uma abstração, mas uma construção dialética formada e transformada pelas contradições sociais. Ela é condicionada pela realidade material, mas também exerce influência sobre as superestruturas, como a política, a ideologia e a cultura. A EAC, ao conectar subjetividade, cultura e educação, reconhece que os indivíduos não são meros produtos passivos da estrutura econômica, mas agentes capazes de reinterpretar e transformar a realidade. Essa abordagem humaniza a educação ao articular o universal (direito à educação) com o particular (vivências e identidades culturais dos estudantes), promovendo uma práxis educativa que é, ao mesmo tempo, crítica e sensível às diferenças.

A cultura, como conjunto de práticas e significados que nos fazem humanos no sentido social, molda e é moldada pela subjetividade. Ela é fundamental para desvendar como a educação influencia o desenvolvimento humano, considerando as experiências individuais e coletivas, incluindo emoções, pensamentos, percepções e construções de sentido. Na perspectiva da práxis histórico-crítica (PHC), a subjetividade é pensada a partir das experiências concretas, onde a problematização e a instrumentalização levam à transformação da consciência, superando percepções limitadas e enriquecendo a prática social com uma compreensão crítica da realidade.

Portanto, a EAC, ao abordar a crise socioambiental como resultado das contradições estruturais do capitalismo, busca modificar as condições materiais que

moldam a subjetividade, contribuindo para a formação de uma consciência coletiva e politizada. Essa abordagem dialética supera a fragmentação entre sujeito e objeto, integrando subjetividade e objetividade em uma análise que reconhece a interdependência entre as dimensões individuais e estruturais da realidade. Dessa forma, a EAC não apenas promove uma educação crítica e transformadora, mas também contribui para a construção de uma sociedade ambientalmente sustentável e socialmente justa. O objetivo do MHD e das áreas que se fundamentam nesse método é, portanto, entender as leis sociais e o progresso como resultado das ações humanas e das estruturas que elas criam, sem cair em uma teleologia idealista ou em um materialismo objetivista no qual o sujeito humano apenas executa leis objetivas e inescapáveis (Vellay, 2014).

A análise revela que, embora os licenciandos do Curso de Ciências Biológicas da UNESP/Bauru demonstrem alguns indícios de abordagem crítica (como em P1, P7, P9, P12), a maioria das respostas ainda está ancorada em perspectivas naturalistas, comportamentalistas ou instrumentais (P2, P3, P4, P6, P10), distanciando-se da EAC. Elementos do MHD como práxis, contradição e totalidade são identificados em algumas respostas, mas de forma superficial ou não articulada com a crítica ao sistema capitalista. Há uma discrepância entre o discurso crítico presente em alguns participantes (ex.: menção a "causas sociopolíticas" por P9) e a falta de internalização desses elementos na prática pedagógica proposta (ex.: atividades pontuais como coleta de lixo ou visitas a zoológicos sem problematização estrutural).

O que pode ser analisado de parte da formação inicial mostrou-se insuficiente para consolidar uma perspectiva crítica, reproduzindo visões fragmentadas da EA nos guiando ao questionamento sobre como a EA é inserida e trabalhada no Curso de Ciências Biológicas da UNESP/Bauru. Algumas respostas sinalizam tensões características da EAC, como o acesso desigual à EA, a crítica à hegemonia de classe, a articulação entre local e global. Porém, essas contradições não são aprofundadas nem vinculadas à análise do modo de produção capitalista, como preconizado pela EAC. Além disso, a discussão complementar sobre como a subjetividade e a cultura influenciam as percepções dos licenciandos sobre EA, aproxima-se da EAC, que enfatiza a relação dialética entre condições materiais e consciência.

Em síntese, a análise teve foco nas percepções individuais dos participantes, evidenciando que é necessária a análise da estrutura do ensino superior como as políticas de formação de professores que promovem ou impedem a apropriação da EAC. A discussão evidencia breves indícios que podem se aproximar da EAC mas também revela que a formação docente no ensino superior ainda está distante de uma práxis transformadora alinhada à EAC como é observado na maioria das respostas. Por fim, a busca por uma resposta à questão de pesquisa sobre **Como os processos educativos ambientais do ensino superior se aproximam dos elementos da EAC?** nos direciona para novas questões como:

- Como os currículos das licenciaturas expressam a contradição entre a reprodução do saber fragmentado pela lógica capitalista e a socialização dos conhecimentos necessários para uma crítica radical da questão socioambiental?
 - Existe alguma disciplina ou eixo temático dedicado à EA com abordagem crítica?
 - Há articulação entre a EA e temas como justiça ambiental, luta de classes ou crítica ao modelo econômico hegemônico?

Pois, o MHD entende o currículo como arena de disputa ideológica. A PHC defende que devem ser priorizados conteúdos sistematizados que permitam compreender a crise ambiental como parte da totalidade das relações capitalistas (Agudo; Teixeira, 2020). Pois, se “a educação é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (Saviani, 2011a, p.13) prevalece a ideia de que o currículo deve socializar conhecimentos históricos e coletivos como crítica ao capitalismo. A análise dos currículos à luz do MHD revela que a estrutura curricular não é neutra, mas reflexo das relações de produção e das disputas ideológicas. A PHC defende que os currículos devem incorporar conteúdos que permitam a compreensão da totalidade das relações socioambientais, incluindo a crítica ao capitalismo e sua lógica exploratória. A EAC exige que o currículo supere abordagens naturalizantes e incorpore conflitos de classe e justiça ambiental como eixos estruturantes (Loureiro, 2012), inserindo temas como justiça ambiental e luta de classes como centrais, não como apêndices. A ausência desses elementos nos currículos reflete a hegemonia de uma formação técnica e acrítica, alinhada aos

interesses do capital e a educação ambiental crítica precisa definir o socialismo como alternativa explícita, enfrentando as contradições dos conceitos de sociedades sustentáveis (Loureiro, 2012).

- Como as políticas universitárias, ao priorizarem a produtividade acadêmica em detrimento da formação crítica, refletem a subsunção da educação à lógica do capital, e que resistências são possíveis dentro desse contexto?
 - A universidade promove ações extensionistas ou pesquisas que vinculam EA e transformação social?
 - Há resistências ou obstáculos institucionais à implementação da EAC?

Já que o MHD entende as políticas institucionais como expressões das contradições do Estado, que muitas vezes reproduzem a lógica capitalista pela qual a burocratização do trabalho docente e a exigência de produtividade acadêmica esvaziam a possibilidade de uma práxis transformadora (Agudo; Teixeira, 2020), vincular nessa reflexão as políticas neoliberais à alienação do trabalho docente, destaca a necessidade de políticas que articulem ensino, pesquisa e extensão de forma dialética. De tal modo que a EA compreenda os conflitos reais e exerça a práxis transformadora.

A EAC, questiona ações extensionistas que não problematizam as raízes da crise socioambiental, propondo em seu lugar projetos que envolvam comunidades em lutas concretas. Dessa forma, o MHD analisa a universidade como aparelho ideológico do Estado, onde políticas neoliberais como o produtivismo cooptam a EA para uma perspectiva técnica. Assim a PHC propõe a organização coletiva para contrapor-se a essas políticas (Loureiro; Tozoni-Reis, 2016) visto que “a lógica dialética supera a formal ao incorporar a prática social como ponto de partida e chegada” (Saviani, 2001a, p.4) ao contrastar a lógica produtivista formal com a necessidade de uma educação dialética.

- Como a formação docente hegemônica, ao reduzir a EA a temas transversais ou projetos pontuais, reproduz a alienação do trabalho educativo, e que alternativas a PHC oferece para uma formação baseada na práxis?
 - Como as metodologias de ensino na universidade podem superar o idealismo das metodologias ativas e avançar para uma mediação dialética que parta dos conflitos socioambientais concretos (prática social) e retorne a eles (práxis transformadora)?

- Como a extensão universitária pode superar o assistencialismo e se tornar um espaço de construção coletiva de conhecimentos com comunidades em conflito, orientada pela perspectiva da luta de classes?

O MHD vê a formação docente como trabalho alienado quando dissocia teoria e prática e a PHC propõe que os professores se apropriem do conhecimento sistematizado para problematizar sua prática (Agudo; Teixeira, 2020). Pois, os obstáculos institucionais podem ser analisados pelo MHD como manifestações da estrutura burocrática e alienante, que prioriza a produtividade acadêmica em detrimento da formação crítica. A problematização na pedagogia histórico-crítica detecta questões postas pela prática social e exige conhecimentos para sua superação (Saviani, 2011a) ao possibilitar diferenciar metodologias dialéticas que partem de conflitos reais de metodologias ativas muitas vezes despolitizadas.

A PHC identifica nesses obstáculos a necessidade de superar o *senso comum educacional* (Saviani, 2011a) e avançar para a *consciência filosófica*. Pois, a reflexão filosófica é radical, rigorosa e de conjunto, ao argumentar que a formação docente crítica exige superar o senso comum pedagógico (Saviani, 2011a). A EAC aponta que tais resistências são parte da luta de classes no âmbito educacional, exigindo estratégias coletivas de enfrentamento, como a organização docente e discente, dado que a educação ambiental é mediadora da apropriação de qualidades para a ação transformadora diante do ambiente (Agudo, Teixeira, 2020). a formação alienada reduz a EA a eventos fragmentados em que ações pontuais como o *dia da árvore* camuflam as causas estruturais da degradação ambiental (Maia; Teixeira, 2015).

Nesse aspecto, a PHC critica o formalismo das metodologias dialógicas como as de Paulo Freire, quando esvaziadas de crítica de classe e defende o método dialético que parte da prática social como conflitos por água, terra, trabalho, problematizam suas determinações históricas, para então retornar à prática com instrumental teórico para a ação (Saviani, 2011a), defendendo a mediação entre saber acadêmico e saberes populares, desde que vinculada a projetos emancipatórios (Agudo, Teixeira, 2020).

Afinal, a extensão que objetifica comunidades como projetos de conscientização sem diálogo com suas lutas destoa da Educação Ambiental Crítica. Defender projetos de extensão vinculados a movimentos sociais possibilita uma ação crítica que articula saberes acadêmicos e populares na luta por direitos

socioambientais (Loureiro; Tozoni-Reis, 2016). A crítica marxista não se esgota na negação do existente, mas anuncia outra direção para a práxis, o que possibilita justificar a extensão como práxis revolucionária (Trein, 2012).

- Quais contradições estão presentes nas práticas de EA no ensino superior?
 - Os docentes reproduzem visões naturalistas/conservadoras ou conseguem avançar para uma crítica sistêmica?
 - Como as condições materiais da universidade (recursos, carga horária, burocracia) impactam essas práticas?

À vista disso, o MHD revela que as contradições nas práticas de EA refletem a dualidade da universidade como espaço de reprodução do capital e, potencialmente, como espaço de resistência.

A precarização do trabalho docente reforça a fragmentação do conhecimento e compromete a efetivação de uma educação crítica (Agudo; Teixeira, 2018) dificultando também a implementação da EAC. Sob a perspectiva da PHC critica-se as abordagens naturalistas que reduzem a crise ambiental a problemas técnicos ou individuais, propondo, em contrapartida, uma análise sistêmica que relacione a degradação ambiental à exploração de classe. A partir disso, a EAC destaca a urgência de superar o ecologismo superficial, como ações pontuais que camuflam as causas estruturais da crise (Maia; Teixeira, 2015).

Esses apontamentos, reiteram que a precarização das condições docentes inviabiliza processos formativos profundos e emancipatórios, restringindo práticas educativas críticas. Nesse contexto, defende-se que a luta por melhores condições materiais de trabalho é parte inseparável da luta por uma educação emancipatória. Pode-se apontar que a burocracia universitária, ao priorizar/privilegiar métricas de produtividade, impede a construção de práticas pedagógicas transformadoras.

- Como os licenciandos percebem a relação entre EA e questões estruturais?
 - Eles identificam a degradação ambiental como resultado de relações sociais e econômicas ou como um problema técnico-individual?
 - Há diferenças significativas entre as percepções no início e no final do curso?

A formação inicial muitas vezes não rompe com a visão ingênua da EA, reproduzida pelo senso comum que naturaliza a degradação ambiental como problema técnico ou moral. Já a EAC propõe que os licenciandos sejam

instrumentalizados para analisar a crise ambiental como resultado da lógica capitalista, não como falhas individuais. Isso exige conteúdos que expliquem, por exemplo, como a mercantilização da natureza gera injustiça ambiental (Loureiro, 2012) ou como soluções individuais são insuficientes sem transformação estrutural, ao explicitar a contradição entre a acumulação capitalista e a sustentabilidade socioambiental.

Essa limitação é estrutural já que a fragmentação curricular nas licenciaturas reproduz a divisão capitalista do trabalho intelectual (Agudo; Teixeira, 2018), isolando a EA em disciplinas pontuais como Biologia ou Geografia, sem vincular a crise ecológica à exploração de classe. Se os licenciandos mantêm uma visão tecnicista, a formação falhou em superar o fetichismo da mercadoria (Marx), que oculta as relações sociais por trás da crise. Já, se avançam para uma crítica sistêmica, é indício de que houve apropriação dos instrumentos teóricos da PHC, como a análise da totalidade (Saviani, 2011a).

- Quais experiências formativas contribuem para uma aproximação com a EAC?
 - Atividades em comunidades, participação em movimentos sociais ou estudos de casos reais exercem influência?

A práxis é essencial para superar o formalismo acadêmico. É preciso problematizar as relações de poder (Loureiro; Tozoni-Reis, 2016) que produzem os conflitos ambientais ao ressaltarmos que tais atividades devem ser acompanhadas de reflexão crítica, evitando o ativismo vazio e o assistencialismo. A universidade precisa se articular com movimentos sociais, como os de luta pela terra, para construir conhecimentos comprometidos com a transformação, reconhecendo os movimentos sociais como produtores de conhecimentos.

- Como a universidade dialoga com conflitos socioambientais locais/globais em sua formação ambiental?
 - Existem parcerias com movimentos sociais, comunidades tradicionais ou grupos afetados por injustiças ambientais?
 - A EA no curso discute casos concretos?

As parcerias superficiais que instrumentalizam comunidades sem enfrentar as causas dos conflitos mostram-se insuficientes. A PHC propõe que a universidade assuma um papel de mediação crítica, como no método de problematização (Saviani, 20011a), que parte das demandas reais para construir conhecimentos

transformadores ao destacar que essa articulação deve ser pautada pela luta de classes, não por uma neutralidade impossível.

- Qual o papel da pesquisa e da extensão universitária na promoção da EAC?
 - Há projetos de pesquisa-ação ou intervenção que vinculam EA e emancipação política?

A pesquisa e extensão devem ser momentos de síntese do processo educativo, articulando teoria e prática. Projetos que se limitam a diagnósticos sem ação política devem ser superados ao serem propostos em seu lugar, pesquisas que envolvam os sujeitos na construção de alternativas anticapitalistas. Pois, a emancipação é resultado da organização coletiva e a universidade não pode substituir a organização autônoma dos trabalhadores. Mas pode explicitar os limites institucionais da academia sob o capitalismo.

- A universidade reconhece sua responsabilidade na formação de professores críticos para a EA?
 - Existem mecanismos de avaliação e revisão curricular para incluir a EAC de forma permanente?

O reconhecimento (ou não) da responsabilidade da universidade opera sob uma contradição estrutural enquanto espaço potencial de crítica. Está submetida à lógica mercantil da educação. Pois, a função social da escola e, por extensão, da universidade, é a socialização do saber sistematizado, mas sob o capitalismo, essa socialização é mediada pelos interesses de classe.

Discursos de compromisso ambiental como a inserção da EA nas Diretrizes Curriculares Nacionais com as práticas esvaziadas, fazem com que a EA seja tratada como competência transversal sem vinculação com a crítica ao capital (Loureiro, 2012). Carecendo de mecanismos concretos como apontam Agudo e Teixeira (2020), ao mencionarem que a ausência de disciplinas obrigatórias sobre justiça ambiental nos cursos de licenciatura revela a priorização de uma formação acrítica.

A inclusão permanente da EAC exige uma revisão curricular dialética na qual não basta acrescentar temas ambientais, é preciso reestruturar os currículos para articular a crise ecológica à exploração de classe. Como propõem Loureiro e Tozoni-Reis (2016), Maia (2025), Mendes (2020), Saviani (2011a), a consciência filosófica não surge espontaneamente, exige estudo sistemático e confronto com a prática alienada.

- Quais seriam as estratégias necessárias para superar as lacunas entre a EA tradicional e a EAC no ensino superior?
 - Formação continuada de docentes? Mudanças nas diretrizes curriculares?
 - Maior integração com movimentos sociais?

A formação docente deve superar o treinamento puramente técnico e priorizar a práxis sobre a prática educativa (Saviani, 2011a) ao defender diretrizes curriculares que incorporam a crítica ao capitalismo como eixo central. O MHD possibilita constatar que nenhuma estratégia será efetiva sem a mobilização política dos trabalhadores da educação, articulada às lutas sociais mais amplas. Não basta refletir sobre a prática, é preciso dominar os conhecimentos que permitam transformá-la (Saviani, 2011a). O Art. 2º da PNEA (Lei 9.795/99), afirma que a educação ambiental deve ser uma parte fundamental e constante da educação no Brasil, presente em todas etapas e formas do processo de ensino, de maneira integrada e tanto em contextos formais quanto não formais. E ao adotar os fundamentos da EAC, autores como Agudo e Teixeira (2020), Loureiro (2012), Maia (2015), Mendes (2020, 2022), Tozoni-Reis (2014) defendem e complementam que deve haver também uma radicalização a partir da qual possamos compreender que a luta por outra educação é parte da luta anticapitalista.

6. Conclusão

Ao longo desta pesquisa, buscou-se compreender **como os processos educativos ambientais do ensino superior se aproximam dos elementos da EAC**.

Os resultados revelaram que a maioria das respostas ainda está ancorada em perspectivas naturalistas, comportamentalistas, individualistas ou fragmentadas, distanciando-se dos princípios da EAC. Elementos da crise socioambiental apareceram de forma superficial, sem uma articulação clara com a crítica ao sistema capitalista. Isso evidencia lacunas na formação docente, que muitas vezes reproduz visões reducionistas da Educação Ambiental, sem problematizar suas raízes políticas, econômicas e sociais.

Contudo, os objetivos gerais e específicos desta pesquisa foram atendidos demonstrando o potencial do MHD como fundamento para uma práxis transformadora

na formação inicial docente. Apesar das limitações, como a necessidade de ampliar o número de participantes, os resultados revelaram indícios promissores como o potencial do MHD em sustentar a EAC enquanto prática transformadora. Pois, o método aqui defendido mostra-se um pilar fundamental para a EAC ao oferecer uma estrutura teórica e metodológica capaz de analisar a crise socioambiental como resultado das contradições inerentes ao modo de produção capitalista. Ao enfatizar categorias como trabalho, práxis, contradição e totalidade, o MHD permite compreender a educação não apenas como um espaço de reprodução de saberes, mas como um campo de luta ideológica. A EAC, ao se fundamentar nesse método, supera abordagens que atribuem a degradação ambiental a falhas individuais ou técnicas, destacando, a necessidade de mudanças estruturais nas relações socioeconômicas.

Todavia, diante da identificação de perspectivas naturalistas, individualistas, comportamentalistas e fragmentadas sobre a EA são insuficientes para enfrentar a crise socioambiental porque negligenciam as contradições estruturais do modo de produção capitalista, reduzindo a complexidade da questão a aspectos técnicos, morais ou pontuais. Tal análise, revela que com uma integração dialética que sustente a EA com uma abordagem crítica, emancipatória e transformadora, a relevância do MHD no campo educacional está em apontar os caminhos para a consolidação da práxis pedagógica que articule justiça ambiental, subjetividade e transformação social.

Para que a EAC cumpra seu potencial emancipatório, é necessário que ela se firme em uma pedagogia crítica para a transformação radical das relações socioeconômicas, políticas e ambientais. Em vista disso, a PHC, com seu enfoque na práxis e na totalidade, articula a superação do sistema capitalista e a construção de uma sociedade sustentável e justa que exigem uma educação que não apenas denuncie as injustiças, mas também aponte caminhos para sua superação, integrando a luta ambiental à luta de classes.

Tal conclusão foi possível pela constatação de respostas que ao dissociar a degradação ambiental das relações sociais e econômicas que a produzem, ocultam a interdependência entre exploração da natureza e exploração de classe. As abordagens comportamentalistas, ao focar em ações individuais, ignoram que a crise ambiental é sistêmica e as visões naturalistas, ao tratarem a EA como mera preservação de ecossistemas, desvinculam-na das lutas por terra, água e direitos

trabalhistas. A fragmentação da EA em propostas de projetos pontuais ou disciplinas isoladas reflete a alienação do trabalho docente sob o capitalismo.

Nesse aspecto, esta pesquisa não apenas evidencia a importância de integrar o MHD à formação docente na EAC, como também contribui na articulação da subjetividade a partir do referencial teórico histórico-crítico para a práxis Educativa Ambiental. Esses dados, não evidenciam que a EAC está sendo aplicada mas evidenciam as lacunas existentes nas demais perspectivas. E ao defendermos o papel do Ensino Superior na promoção de mudanças estruturais e emancipação, contribuindo para a justiça socioambiental, é necessário o desenvolvimento da EA na perspectiva que considera a superação da exploração humana e exploração dos recursos naturais e, portanto, a superação do modo capitalista de produzir.

O MHD demonstra que a crise ecológica é parte de uma totalidade histórica, onde a mercantilização da natureza e a acumulação capitalista são faces da mesma moeda (Marx, 2013; Loureiro, 2012) ao revelar como essa lógica reproduz a ideologia burguesa, transferindo para os indivíduos a culpa por problemas gerados pela produção em larga escala e pela propriedade privada dos meios de produção (Lukács, 2003). Ao refletirmos sobre a natureza como uma categoria socialmente construída, mediada pelo trabalho humano e pelas relações de poder (Vellay, 2014). A EAC deve, portanto, problematizar conflitos como o agronegócio e a expropriação de territórios tradicionais ao defender que deve haver uma práxis coletiva, articulando conhecimento científico e mobilização política para superar a dicotomia entre teoria e prática (Saviani, 2011a).

Dessa forma, a análise das percepções dos estudantes possibilitou maior aprofundamento nas categorias do MHD, evidenciando que somente uma EAC fundamentada no método Marxista é suficiente para a superação da raiz da problemática socioambiental. As respostas obtidas nos questionários demonstraram que abordagens naturalistas, individualistas, comportamentais e fragmentadas mostram-se insuficientes para a emancipação, pois não questionam as estruturas de poder e as relações de produção capitalistas que perpetuam a crise socioambiental.

Esses resultados reforçam a necessidade de uma EAC alinhada ao MHD, capaz de articular subjetividade, cultura e educação em uma perspectiva transformadora. Tal compreensão direciona à continuidade das discussões sobre a subjetividade na perspectiva do MHD e à análise da categoria natureza para o projeto

de doutorado, visto que, ao adotarmos a EAC, aprofundamo-nos nos fundamentos da humanidade de segunda natureza, conforme destacado por Neto et al. “a questão da assimilação do conhecimento como uma segunda natureza [...] assume-se como a luta pela hegemonia da classe trabalhadora” (2012, p.3).

Portanto, como perspectivas futuras, pretende-se ampliar o estudo ao incluir mais participantes e diversificar os contextos de formação para enriquecer a análise e explorar no aprofundamento teórico a categoria natureza e o conceito de subjetividade no projeto de doutorado, articulando-as à luta pela hegemonia da classe trabalhadora, conforme apontado por Neto et al. (2012). Esta pesquisa não apenas reafirma a relevância do MHD na educação ambiental, mas também abre caminhos para repensar a formação docente em direção a uma sustentabilidade radical e socialmente justa.

Por fim, a consolidação da EAC no ensino superior exige um compromisso contínuo com a práxis crítica, capaz de transformar realidades e enfrentar as contradições do sistema capitalista. Uma EA que desvele as raízes capitalistas da crise, vinculando-a à luta de classes; promova a totalidade ao integrar questões ambientais, sociais e econômicas; fortaleça a organização coletiva, rompendo com soluções individualizantes; e que assuma o caráter revolucionário da educação, como espaço de construção de alternativas anticapitalistas.

7. Referências

AGUDO, Marcela de Moraes; TEIXEIRA, Lucas André. A Pedagogia Histórico crítica como caminho possível para uma Educação Ambiental Crítica. **Debates em Educação**, Maceió, v.12, n.26. 2020.

BATISTA, Eraldo Leme; LIMA, Márcio Roberto de. A pedagogia histórico-crítica como teoria pedagógica revolucionária. **Laplage em revista**, v. 1, n. 3, p. 67-81, 2015.

BENITEZ, Silvio; SOUZA, Silvana Aparecida de. **O materialismo histórico dialético enquanto enfoque metodológico para Pesquisas sobre políticas públicas da Educação**. VI Seminário Internacional Teoria Política do Socialismo: Lênin, v. 90, p. 1-14, 2014.

BASTOS, Jennifer Ester de Sousa; SOUSA, Julia Maria de Jesus; SILVA, Pollyana Mattias Narciso da; AQUINO, Rafael Lemes de. O Uso do Questionário como Ferramenta Metodológica: potencialidades e desafios. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 3, p. 623 - 636, 20 jun. 2023.

CARVALHO, Edmilson. A totalidade como categoria central na dialética marxista. **Revista Outubro**, v. 15, n. 15, p. 177-193, 2007.

CASTRO, Laurênia de Moraes. **Educação Ambiental no subprojeto PIBID – Ciências Biológicas**: Contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica à Formação Inicial de Professores na UENP, Campus de Jacarezinho. 2018. 43f. Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Biológicas – Universidade Estadual do Norte do Paraná. Jacarezinho, 2018.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Revista Evidência**, v. 7, n. 7, 21 out. 2012.

CHASIN, José. **Método Dialético**. 1988. Disponível em: <<https://www.marxists.org/portugues/chasin/ano/mes/metodo.htm>>. Acesso em: 16 jun. 2024.

COSTA, Gilmaisa Macedo da. Lukács e a ideologia como categoria ontológica da vida social. **Revista Urutágua - Revista acadêmica multidisciplinar**, n.9, Maringá - Paraná. 2006.

COSTA, Lorena Silva Oliveira; ECHEVERRÍA, Agustina Rosa; RIBEIRO, Francis Lee. O processo de tomada de consciência e a formação de conceitos da educação ambiental na formação inicial de professores de ciências/química. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, n. 3, p. 803-834, 2017.

COSTA, Daniana da, PANTAROLO, Edilson. Aspectos da Educação Ambiental Crítica no ensino fundamental por meio de atividades de modelagem matemática. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. 2019.

DUARTE, Newton. **Educação Escolar e Formação Humana Omnilateral na Perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica**. In: Crise capitalista e educação brasileira. Lombardi, José Claudinei (Org.). Uberlândia, MG: Navegando Publicações, 2016.

DUARTE, Newton. Lukács e Saviani: **A ontologia do ser social e a Pedagogia Histórico-Crítica**. Anais VIII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas do HISTEDBR. 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMIDE, Denise Camargo. **O materialismo histórico-dialético como enfoque metodológico para a pesquisa sobre políticas educacionais**. SAVIANI, D.[et al.] Anais da XII Jornada do Histedbr e Seminário de Dezembro: A crise estrutural do capitalismo e seus impactos na educação pública brasileira. Caxias, MA: Histedbr, MA/CESC, 2014.

KONDER, Leandro. **O que é dialética**. Coleção Primeiros Passos: 23, 12a reimpressão, 28 ed. São Paulo: Brasiliense, 2011.

KOSIK, Karel. **Dialética do Concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

LAVOURA, Tiago Nicola. A Dialética do singular-Universal-Particular e o Método da Pedagogia Histórico-Crítica. **Nuances**, v. 29, n. 2, 24 dez. 2018.

LENIN, Vladimir Ilitch. **As Três Fontes e as Três partes Constitutivas do Marxismo**. Obras Escolhidas em seis tomos. Tradução: Edições "Avante!" com base nas Obras Completas de V. I. Lênine, Ed.5, t.23, p.40-48. 1977. Disponível em: <<https://www.marxists.org/portugues/lenin/1913/03/tresfont.htm>> . Acesso em: 07 abril. 2024.

LENIN, Vladimir Ilitch. **Sobre a Questão da Dialética**. Lenin's Collected Works, ed.4, Moscou, 1976, v.38, p. 357-361. Disponível em: <<https://www.marxists.org/portugues/lenin/1915/mes/dialetica.htm>>. Acesso em: 18 dez. 2023.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, v. 35, p. 145-163, 2009.

LOMBARDI, José Claudinei; SILVA, Cláudio Rodrigues. Educação e ensino na obra de Marx e Engels. **Org & Demo**, v. 13, n. 2, p. 133-138, 2012.

LOPES, Theófilo da Silva; ABÍLIO, Francisco José Pegado. Educação Ambiental Crítica:(re) pensar a formação inicial de professores/as. **Revista Brasileira de Educação Ambiental** (RevBEA), v. 16, n. 3, p. 38-58, 2021.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Sustentabilidade e Educação**: um olhar da ecologia política. Cortez, São Paulo, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Teoria Social Crítica e Pedagogia Histórico Crítica: contribuições à Educação Ambiental. **Rev. Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. Ed. Especial, julho/2016.

LUKÁCS, Georg. **História e consciência de classe**: estudos sobre a dialética marxista. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

MAIA, Jorge Sobral da Silva; TEIXEIRA, Lucas André. Formação de professores e Educação Ambiental na escola pública: Contribuições da Pedagogia Histórico Crítica. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, nº 63, p.293-305, jun, 2015.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**: crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stiner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas (1845-1846) (trad. Rubens Enderle, Nélcio Schneider e Luciano Cavini Martorano). São Paulo : Boitempo, 2007.

MARX, Karl. **Manifesto do Partido Comunista**. Braga. Título original: Manifest der Kommunistischen Partei. Coleção grandes obras do pensamento universal. São Paulo, Editora Escala, 2009.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital [1867] (trad. Rubens Enderle). São Paulo : Boitempo, 2013.

MASSON, Gisele. **A categoria da particularidade como mediação para a produção do conhecimento**: contribuições de György Lukács. Cadernos do GPOSSHE On-line, v. 1, n. 1, p. 29-48, 7 out. 2018.

MELO, Fábila Elaine Ferreira; MAIA, Jorge Sobral da Silva. **Etnoconhecimento e Diversidade Biocultural no Ensino de Ciências e na Educação Ambiental a partir da Pedagogia Histórico-Crítica**. In MAIA, Jorge Sobral da Silva; MENDES, Carolina Borghi (orgs.) Pesquisas em Educação Ambiental Crítica. São Paulo, Livraria da Física, Educação para a Ciência, v.33, Cultura Acadêmica, 2022.

MENDES, Carolina Borghi. **Educação Ambiental na formação inicial de professoras e professores**: a categoria totalidade como proposta de enfrentamento. 2020. 230f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, Bauru-SP, 2020.

MENDES, Carolina Borghi; MAIA, Jorge Sobral da Silva. Educação do campo na perspectiva da educação ambiental: interlocuções necessárias. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 26, p. e1, 24 dez. 2022.

MERETT, Francielle Nascimento; BARROS, Marta Silene Ferreira. A categoria práxis: elemento para se pensar o trabalho pedagógico na Educação Infantil. **Revista Teias**, v. 21, n. SPE, p. 17-32, 2020.

MIA - **Dicionário Político**. Disponível em:
<<https://www.marxists.org/portugues/dicionario/>>. Acesso em: 11 jul. 2024.

MONTEIRO, Magali de Fátima; MAIA, Jorge Sobral da Silva. **Percepção Ambiental**: Uma possibilidade para a práxis docente. p.135-151. In: Pesquisas em educação básica: políticas, gestão, planejamento e práticas docentes. RUCKSTADTER, F. M. M.; SOUZA, A. C. de; RUCKSTADTER, V. C. M. (Orgs.). Uberlândia: Navegando Publicações, 2021.

NETO, Gabriel Paes et al. **Materialismo Histórico Dialético como referência para a Educação Física Crítica**. In: III Congresso Norte-brasileiro de Ciências do Esporte. 2012.

NETTO, José Paulo. introdução ao estudo do método de Marx. **Rev. Expressão Popular**. Ed.1, São Paulo Expressão Popular, 2011.

OLIVEIRA, Natalia Cristina de; OLIVEIRA, Luiz Antonio de; SANTOS, João Marcos Vitorino dos. **O materialismo histórico e suas categorias de análise**: algumas considerações. VII Seminário de Pedagogia-SEPED, p. 183-200, 2013.

PASQUALINI, Juliana Ampregheer; MAZZEU, Lidiane Teixeira Brasil. Em defesa da escola: uma análise histórico-crítica da educação escolar. **Educação em revista**, v. 9, n. 1, p. 77-92, 2008.

PASQUALINI, Juliana Campregheer; MARTINS, Lígia Márcia. Dialética Singular-Particular-Universal: Implicações do método Materialista Histórico Dialético para a Psicologia. **Psicologia & Sociedade**, v.27, n.2, p.362-371, ago. 2015.

PETO, Lucas Carvalho; VERISSIMO, Danilo Saretta. Natureza e processo de trabalho em Marx. **Psicologia & Sociedade**, v. 30, p. e 181276, 2018.

PIRES, Marília Freitas de Campos. O Materialismo Histórico Dialético e a Educação. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v.1, n.1, p.83-94, 1997.

SANTOS, Raquel Elisabete de Oliveira. Pedagogia histórico-crítica: que pedagogia é essa? **Horizontes**, v. 36, n. 2, p. 45-56, mai./ago. 2018.

SAVIANI, Dermeval. **Educação: Do Senso Comum à Consciência Filosófica**. Coleção Educação Contemporânea, Editora Autores Associados. 11ª Edição, 1996.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011a.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2011b.

SAVIANI, Dermeval. A pedagogia histórico crítica. **Revista Binacional Argentina**. v. 3, n. 02 p.11-36, Dezembro/ 2014.

SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico-crítica e pedagogia da libertação: aproximações e distanciamentos. **Germinal: marxismo e educação em debate**, v. 13, n. 3, p. 170–176, 27 dez. 2021.

SILVA, Karen Luana Inêz; MAIA, Jorge Sobral da Silva. Mudanças climáticas e Educação Ambiental Crítica no contexto da escola pública através do ensino de biologia. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental - FURG. v. 40, n. 3, p. 218-236, set./dez. 2023.

SOBRAL, Karine Martins; RIBEIRO, Ellen Cristine dos Santos. A concepção de hegemonia no pensamento de Antonio Gramsci. **Cadernos do GPOSSHE On-line**| ISSN, v. 2595, p. 7880, 2020.

THALHEIMER, August. **Introdução ao Materialismo Dialético**. In: Fundamentos da Teoria Marxista. Tradução Monteiro, Luiz, Edição da Livraria Cultura Brasileira, coleção Cultura. Digitação e Revisão: CVM, Rio de Janeiro-RJ, 2014.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. **Educar em revista**, p. 145-162, 2014.

TREIN, Eunice S. Educação ambiental crítica: crítica de que?. **Revista Contemporânea de Educação**. v. 7, n. 14, ago.-dez. 2012.

VAZ, Marta Rosani Taras; MASSON, Gisele. Método dialético e o papel dos sindicatos: contradições entre a luta política e a luta econômica. **Revista de Estudios Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, v. 8, p. 1-19, 2023.

VELLAY, Claudius. **Dialektik und historischer Materialismus**. In: Marx für SozialwissenschaftlerInnen. ARTUS, Ingrid; KRAUSE, Alexandra; NACHTWEY, Oliver; NOTZ, Gisela; REITZ, Tilman; VELLAY, Claudius, WEYAND, Jan. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014.