

DOI: <https://doi.org/10.36470/famen.2025.r6a39>

Recebido em: 02/08/2025

Aceito em: 15/09/2025

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: CAMINHOS PARA A FORMAÇÃO DE SUJEITOS ECOPOLÍTICOS

CRITICAL ENVIROMENTAL EDUCATION AND TECHNOLOGICAL EDUCATION: PATHS FOR THE FORMATION OF ECOPOLITICAL SUBJECTS

Brenda Neilyse Correia dos Santos

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-3403-109X>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7259582219910743>

Mestranda em Educação Profissional

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte Campus Mossoró, Brasil

E-mail: brendaneilyse@gmail.com

José Araújo Amaral

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8678-4798>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7901529038477084>

Doutor em Biotecnologia

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte Campus Mossoró, Brasil

E-mail: jose.amaral@ifrn.edu.br

RESUMO

Este artigo buscou analisar de que maneira a Educação Ambiental Crítica e a Educação Profissional e Tecnológica se articulam para a formação de sujeitos ecopolíticos. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica fundamentada no referencial teórico do materialismo histórico-dialético, apoiando-se no pensamento dos principais autores da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e da Educação Ambiental Crítica, tais como Gaudêncio Frigotto, Maria Ciavatta, Marise Ramos, Carlos Henrique Frederico Loureiro, Philippe Pomier Layrargues, entre outros. Dessa forma, foram apontadas as principais concepções da EPT que se articulam com a Educação Ambiental Crítica, perspectiva da Educação Ambiental comprometida com a formação de sujeitos ecopolíticos. Concluiu-se que as concepções fundantes da Educação Profissional e Tecnológica e suas aproximações com a Educação Ambiental Crítica sinalizam um horizonte para a formação de sujeitos reflexivos, críticos e emancipados, capazes de desempenhar suas atividades produtivas com ética e responsabilidade socioambiental, buscando refletir criticamente e intervir com consciência política, com vistas a superação de um modelo econômico de desenvolvimento, produção e consumo insustentável, injusto e desigual.

Palavras-chave: Educação ambiental crítica; educação profissional e tecnológica; formação humana integral; formação de sujeitos ecopolíticos.

ABSTRACT

This article analysed the interaction between Critical Environmental Education and Professional and Technological Education in the formation of eco-political subjects. To this end, bibliographic research was conducted based on the historical-dialectical materialist theoretical framework, drawing on the work of key authors in the fields of Professional and Technological Education (PTE) and Critical Environmental Education, including Gaudêncio Frigotto, Maria Ciavatta, Marise Ramos, Carlos Henrique Frederico Loureiro and Philippe Pomier Layrargues. The main concepts of Professional and Technological Education linked to Critical Environmental Education — a perspective of environmental education committed to forming eco-political subjects — were thus identified. It was concluded that the fundamental concepts of Professional and Technological Education and their similarities with Critical Environmental Education point to a future in which individuals are formed to be reflective, critical and emancipated, capable of performing their productive activities with ethics and socio-environmental responsibility. These individuals will seek to reflect critically and intervene with political awareness in order to overcome an economic model of development, production and consumption that is unsustainable, unfair and unequal.

Keywords: Critical environmental education; professional and technological education; comprehensive human development; formation of ecopolitical subjects

1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea vivencia grandes desafios socioambientais. Poluição, perda da biodiversidade, crise climática, desmatamento, desigualdades sociais, miséria, guerras bélicas e comerciais. O cenário mundial sinaliza um colapso socioambiental. Inclui-se a esses fatores a onda de negacionismo científico e antiecológico¹ que se tornou mais evidente, particularmente no Brasil, nos últimos anos. Alguns autores consideram a atual crise ambiental como uma crise, não apenas ecossistêmica, mas civilizatória, desencadeada por formas hegemônicas de desenvolvimento e de relação com o meio que já estão ultrapassadas (Saldi, Eschenhagen, Cosentino, Salgado, 2022).

¹ O antiecológico é mencionado no artigo de Philippe Pomier Layrargues, “Subserviência ao Capital: Educação Ambiental sob o Signo do Antiecológico” (2018).

² A ideia de sujeito ecopolítico é desenvolvida por Philippe Pomier Layrargues em seu artigo “Manifesto por uma Educação Ambiental Indisciplinada” (2020).

³ O conceito de sujeito ecológico é desenvolvido por Isabel Cristina de Moura Carvalho em seu livro “Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico” (2011).

Neste contexto de crise, Nascimento e Sorrentino (2024) destacam o crescimento da importância da Educação Ambiental. Dessa forma, a Educação Ambiental emerge como um campo do conhecimento e de ação imprescindível para a construção de novas formas de coexistência com o outro e com a natureza, necessárias à superação do modelo de desenvolvimento econômico-social, produção e consumo vigentes.

Nesse sentido, a Educação Ambiental Crítica se coloca como uma perspectiva da Educação Ambiental comprometida com a formação de sujeitos ecopolíticos² e com a construção de uma lógica ambiental que visa superar as causas estruturais relacionadas aos problemas ambientais. A fim de que se cumpram seus objetivos, é essencial um modelo educacional em convergência com os ideais de educação e formação humana proposto por esta perspectiva.

Neste artigo, sinalizaremos alguns pontos de articulação entre a Educação Ambiental Crítica e a Educação Profissional e Tecnológica como estratégia para a formação plena de sujeitos ecológicos³ críticos, reflexivos e emancipados. Para tanto, realizamos uma pesquisa bibliográfica fundamentada no referencial teórico do materialismo histórico-dialético, apoiando-se no pensamento dos principais autores da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e da Educação Ambiental Crítica, tais como Gaudêncio Frigotto, Maria Ciavatta, Marise Ramos, Carlos Henrique Frederico Loureiro, Philippe Pomier Layrargues, entre outros.

Iniciamos com uma breve introdução em que pontuamos alguns desafios socioambientais vivenciados pela sociedade contemporânea, bem como o escopo da Educação Ambiental nesse contexto de crise ambiental. Em seguida, o artigo traz uma breve explanação dos fundamentos e pressupostos da Educação Ambiental. No tópico seguinte, o texto apresenta as aproximações entre a Educação Profissional e Tecnológica e a Educação Ambiental Crítica que possibilitam a formação de sujeitos ecológicos críticos, reflexivos e emancipados. Por fim, traz breves apontamentos que retomam as principais ideias abordadas no texto, concluindo que o ideário de formação humana da Educação Profissional e Tecnológica e da Educação Ambiental Crítica convergem, constituindo-se um horizonte para a formação de sujeitos ecopolíticos.

2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: FUNDAMENTOS E PRESSUPOSTOS

A Educação Ambiental refere-se às práticas educacionais relativas às questões ambientais, abrangendo o campo educacional e o campo ambiental (Layragues, 2004). Segundo Kassidou e Sanchez (2022, p.10), a Educação Ambiental “busca, através da ação pedagógica, requalificar as relações sociedade-natureza”. Corroborando com essa definição, Loureiro (2022) apresenta a Educação Ambiental como um conjunto de processos sociais de formação humana, com um amplo espectro de atuação frente aos diversos grupos e classes sociais, não se restringindo ao contexto escolar, com a finalidade de questionar as relações sociedade-natureza vigentes e buscar outras maneiras de ser e existir no mundo.

A expressão Educação Ambiental surgiu, mundialmente, na década de 60, no contexto dos movimentos sociais e da contracultura, em que o debate ambiental foi, paulatinamente, inserido nas lutas por mudanças sociais e políticas. Porém, as discussões que estavam ocorrendo no âmbito internacional não repercutiram imediatamente no campo ambientalista brasileiro. Além disso, o campo da educação escolar ficou em segundo plano nos movimentos e discussões daquela época (Loureiro, 2022). Segundo o autor:

Em seus pressupostos, incorporou os padrões de conservação da natureza promovidos por tradição científica e por grupos voltados para a preservação de biomas, que tinham a finalidade de garantir a sobrevivência de ecossistemas e da biodiversidade, em uma leitura dicotômica de seres humanos e natureza. Além disso, abrangeu debates políticos e filosóficos da ecologia política, que tinham um caráter de questionamento da sociedade capitalista e dos modos de vida dominantes (eurocêtricos), com seus intrínsecos processos de uso insustentável dos bens naturais e de expropriação do trabalho (Loureiro, 2022, p.47).

No Brasil, a Educação Ambiental teve início na década de 70, no período da ditadura militar, tanto no interior do aparelho estatal quanto nas organizações ambientalistas de natureza conservacionista. Dessa forma, reproduzia um viés conservador, baseando suas ações na transmissão de conhecimentos e valores ecológicos e no incentivo à mudança de comportamentos individuais (Loureiro, 2022).

De acordo com Layragues (2004), o adjetivo ambiental indicou a necessidade de uma reformulação da Educação já que, historicamente, não era sustentável, assim como outros sistemas sociais. No entanto, diante da crise ambiental planetária, precisaria se voltar à questão

ambiental, a fim de orientar a sociedade para a sustentabilidade. Contudo, à medida que o campo foi amadurecendo, outros adjetivos foram sendo inseridos. Essas diversas denominações fazem referência às características que evidenciam as diferentes concepções de meio ambiente e posicionamentos político-pedagógicos que atravessam as práticas pedagógicas em educação ambiental e que disputam a hegemonia do campo.

Layrargues e Lima (2011), analisando a Educação Ambiental com base na noção de Campo Social de Bourdieu (2001, 2004), evidenciou a existência de uma pluralidade de grupos sociais que formam o campo e que disputam sua hegemonia e a possibilidade de guiá-lo conforme suas ideias e interesses, numa tendência à conservação/reprodução ou à transformação das relações sociais e da ordem vigente. Nesse sentido, Loureiro (2022) aponta três perspectivas que constituem o campo da Educação Ambiental e que foram identificadas por Layrargues e Lima (2011) como macro-tendências da EA, pois reúnem as diversas correntes político-pedagógicas em educação ambiental que integram o campo. São elas a conservacionista, a pragmática e a crítica. Como sinaliza Loureiro (2022), tais perspectivas correspondem a diferentes visões de mundo e projetos societários que dialogam ou se antagonizam.

A tendência conservacionista marca o início da Educação Ambiental. Suas práticas educativas visam a promoção de uma consciência ecológica com o intuito de sensibilizar os indivíduos para proteção e preservação da natureza. Assim, pauta-se na lógica do “conhecer para amar, amar para preservar” e apoia-se nos princípios ecológicos, abordando temáticas como: fauna, flora, biodiversidade, biomas, ecoturismo, entre outras. Essa tendência faz parte da vertente conservadora da Educação Ambiental, pois enfatiza a transmissão de conceitos ecológicos e a mudança no comportamento dos indivíduos em relação à natureza por meio de mudanças culturais, sem questionar a estrutura social vigente. No entanto, essas mudanças dificilmente acontecerão sem que haja mudanças nas bases econômicas e políticas da sociedade (Layrargues; Lima, 2011).

Quanto à tendência pragmática, ocupa-se das problemáticas ambientais urbano-industriais, como o lixo, particularmente aquelas advindas do modo de produção, do padrão de consumo e do estilo de vida adotados pela sociedade no pós-guerra. Essa tendência considera o meio ambiente como recursos naturais que estão em esgotamento. Reúne, portanto, correntes que expressam um alinhamento com a lógica neoliberal, com o mercado capitalista e com um sistema produtivo que é insustentável. Apesar do seu potencial crítico, não questiona as

desigualdades sociais e as injustiças socioambientais, nem busca uma compreensão mais aprofundada acerca dos problemas ambientais. Nesse sentido, também reproduz uma perspectiva conservadora, buscando mudanças comportamentais ajustadas a um ambientalismo de mercado (Layrargues; Lima, 2011).

Quanto à tendência crítica, caracteriza-se por se contrapor ao conservadorismo, por meio da contextualização e da politização do discurso ambiental, da articulação das diversas dimensões da sustentabilidade e da problematização das contradições do modelo de desenvolvimento e de sociedade no qual estamos imersos. Dessa forma, questiona o modo de produção capitalista, os mecanismos de dominação do ser e da natureza, as desigualdades sociais, as injustiças ambientais, entre outras questões. Também busca expressar a complexidade das questões ambientais, se opondo a uma abordagem reducionista e disciplinar dos problemas ambientais. Nesse sentido, inclui as dimensões sociais, culturais, econômicas, políticas e ecológicas no debate ambiental, abordando temas como cidadania, democracia, participação, emancipação, conflito, justiça ambiental e transformação social como pilares para o debate qualificado em práticas de Educação Ambiental (Layrargues; Lima, 2011).

Neste cenário de múltiplas educações ambientais, a Educação Ambiental Crítica representa, segundo Layrargues e Silva (2024), um modelo cuja teoria e prática traz centralidade à relação Educação e Sociedade, compreendendo o sujeito em sua totalidade, sem dissociá-lo do seu contexto social nem da dimensão política que o constitui. Assim, pretende o desenvolvimento, de modo simultâneo e integrado, da consciência ecológica individual e do pensamento crítico sobre os fatores de insustentabilidade do atual modelo de sociedade vigente. Dessa forma, busca-se “formar um sujeito ecológico que pensa a sociedade ‘ecológica’” (Layrargues; Silva, 2024, p. 208).

Nessa perspectiva, Tozoni-Reis (2016) aponta a Educação Ambiental Crítica como uma ação política que, sendo intencional e não neutra, visa educar para a transformação social, das relações entre os indivíduos e destes com o ambiente, considerando-se seu contexto concreto e histórico. A autora destaca, como eixos estruturantes das práticas educativas dessa educação política, a cooperação, a coletividade e a participação social, que tem como objetivo de formar plenamente os sujeitos para que possam ser reflexivos, críticos e emancipados.

Nesse sentido, Loureiro (2019, p. 106-107) indica que “a educação ambiental crítica não se realiza do sujeito para o mundo, mas entre sujeitos que coletivamente agem para

transformar o mundo e se transformar”. Portanto, não acontece de forma individual, mas nas interações sociais com os outros indivíduos, mediadas, sobretudo, pelo trabalho.

Para tal propósito, é essencial um modelo educacional em convergência com os ideais de educação e formação humana proposto pela perspectiva crítica de educação ambiental. No próximo tópico, apontaremos a Educação Profissional e Tecnológica como modalidade educacional estratégica para a formação plena de sujeitos ecológicos.

3 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: APROXIMAÇÕES

Segundo Saviani (2022), a educação, com ênfase na formação escolar, juntamente com a ação coletiva organizada, constituem-se dois elementos essenciais para o desenvolvimento da consciência social da classe trabalhadora como condição para a ação política e ideológica efetiva necessárias para a transformação social. Segundo o autor, a educação escolar é o caminho mais adequado para que os trabalhadores se apropriem dos avanços históricos da humanidade, desenvolvendo uma consciência que os motive a agir ativamente na continuidade do processo histórico conduzindo-o a um novo patamar (Saviani, 2022).

A Lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, preconiza que a educação visa “o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” e que “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social” (Brasil, 1996, p. 1). Nesse sentido, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) ocupa um lugar estratégico na formação da classe trabalhadora e dos filhos e filhas da classe trabalhadora, pois tem como propósito a formação de cidadãos qualificados para o exercício profissional, aptos a ingressarem no mundo do trabalho, mas também críticos e conscientes do seu papel transformador na sociedade.

Um dos princípios norteadores da EPT é a centralidade do trabalho que é assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, com o objetivo de construir competências profissionais, na perspectiva de sua integração com as dimensões da ciência, da cultura e da tecnologia (Brasil, 2021). Como argumenta Ciavatta (2008, p. 408), o trabalho como princípio educativo refere-se “à relação entre o trabalho e a educação, no qual se afirma o caráter formativo do trabalho e da educação como ação humanizadora por meio do desenvolvimento de todas as potencialidades do ser humano”.

Sabe-se que o trabalho é próprio do ser humano. De acordo com Ciavatta e Frigotto (2012), ao longo da história, a humanidade usa os bens naturais, por meio do trabalho, para produzir sua vida, seus meios de subsistência e conhecimento. Consequentemente, produz cultura. Entretanto, na sociedade moderna e contemporânea, dentro do modo de produção capitalista, o trabalho ganha um sentido ambíguo, pois se constitui uma atividade que forma o ser, contribuindo para a emancipação humana, mas também assume um sentido alienado, na medida em que é transformado em mercadoria, gerando exploração e alienação da classe trabalhadora.

Com isso, nas instituições escolares, o trabalho como princípio educativo assume a função de princípio pedagógico efetivando-se de duas maneiras: sob as necessidades do capital e sob as necessidades dos trabalhadores. Sob as necessidades do capital, o trabalho educa para a formação de mão de obra qualificada para atender as demandas das empresas, conformando práticas educativas voltadas à disciplina, à adaptação dos sujeitos às formas de exploração ou ao adestramento para o exercício de atividades laborais necessárias à produção. Sob as necessidades dos trabalhadores, o trabalho educa não apenas para o exercício técnico-profissional, mas para a compreensão dos fundamentos científicos, técnicos e histórico-sociais que estruturam os processos de trabalho, a incorporação das tecnologias e a organização produtiva (Ciavatta; Frigotto, 2012).

Por conseguinte, Saviani (2022, p.2), em defesa da formação humana integral para a classe trabalhadora, aponta três sentidos para o conceito de trabalho como princípio educativo:

De modo geral, podemos considerar que esse conceito compreende três significados: num primeiro sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que determina, pelo grau de desenvolvimento social atingido historicamente, o modo de ser da educação em seu conjunto. Nesse sentido, aos modos de produção correspondem modos distintos de educar com uma correspondente forma dominante de educação. Em um segundo sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que coloca exigências específicas que o processo educativo deve preencher, em vista da participação direta dos membros da sociedade no trabalho socialmente produtivo. Finalmente, o trabalho é princípio educativo num terceiro sentido, à medida que determina a educação como modalidade específica e diferenciada de trabalho: o trabalho pedagógico (Saviani, 2022, p.2).

No âmbito da educação ambiental, de acordo com Layrargues (2006), considerar a categoria trabalho como um elemento integrante e mediador da relação entre os seres humanos e a natureza torna viável as práticas educativas concretas que incorporam a base material da

Revista Faculdade FAMEN - REFFEN, v. 6, n. 4, 2025 – DOSSIÊ: BASES CONCEITUAIS E EPISTEMOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL.

crise ambiental, já que é nela que se fundamenta a produção e a distribuição/concentração de riquezas na sociedade. Além disso, a análise das relações de produção e mercado possibilita desvelar os diferentes agentes sociais implicados na crise ambiental, com suas respectivas responsabilidades diferenciadas, evitando, assim, a generalização simplista de que é a ‘humanidade’ a responsável pela crise ambiental, colocando todos os atores sociais no mesmo patamar de responsabilização.

Outro conceito importante, no contexto da EPT, é o de educação omnilateral. Como afirma Frigotto (2012, p. 267), a educação omnilateral diz respeito a uma “concepção de educação ou de formação humana que busca levar em conta todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para seu pleno desenvolvimento histórico”. Ou seja, abrange todas as dimensões da vida humana, envolvendo os aspectos materiais, intelectuais, culturais, afetivos, educacionais, entre outros, com vista ao desenvolvimento pleno e à emancipação dos sujeitos.

A Educação Ambiental Crítica, que se fundamenta na perspectiva crítica de educação, considera a omnilateralidade como horizonte para a formação de sujeitos ecológicos plenos. Tozoni-Reis (2016) reafirma o papel da educação crítica em educar para a transformação social, através da articulação entre a teoria e a prática social, bem como entre a conscientização e a ação com a finalidade de formar seres humanos plenos e mudar as relações sociais alienadas e de dominação.

A onilateralidade, resultado da superação da alienação e da ideologia como parte do processo de formação humana, resulta também na articulação radical da teoria com a prática social – a práxis. Fundamentada no pensamento marxista, a educação crítica preocupa-se em articular a **consciência** da alienação e da ideologia com a **ação** transformadora das relações sociais que as produzem, ou seja, a educação crítica voltada para a formação humana plena, compromete-se com a prática social transformadora, com a construção de relações sociais plenas de humanidade. Trata-se, portanto, de educar para a transformação, não do sujeito individual, mas das relações sociais de dominação. Assim, podemos compreender a educação crítica como essencialmente política, democrática, emancipatória e transformadora (Tozoni-Reis, 2016, p. 8, grifo do autor).

Alinhada à educação omnilateral, Ramos (2020) aponta a educação politécnica como aquela que vai ao encontro dos interesses da classe trabalhadora, pois tem em vista a formação de indivíduos críticos, com capacidade para compreender e agir no mundo, com o intuito de transformá-lo, tendo como perspectiva a sua emancipação. Para a autora, “a formação das

Revista Faculdade FAMEN - REFFEN, v. 6, n. 4, 2025 – DOSSIÊ: BASES CONCEITUAIS E EPISTEMOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL.

peessoas, o desenvolvimento da sua capacidade crítica e de sua consciência sobre as dimensões e determinações da realidade são mediações da ação prática transformadora” (Ramos, 2020, p. 149).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste artigo, buscou-se traçar alguns caminhos para a formação de sujeitos ecopolíticos. Partiu-se de uma breve exposição sobre os fundamentos e pressupostos da Educação Ambiental. A partir disso, constatou-se que a Educação Ambiental é um campo plural, com tendências que se posicionam à conservação ou à transformação das relações sociais e da ordem socioambiental vigente.

As tendências conservadoras dão enfoque a transmissão de conhecimentos ecológicos e a mudança de comportamento dos indivíduos. Nesse sentido, são responsáveis pela formação de sujeitos preocupados com suas ações individuais, ajustando-se às demandas do sistema capitalista sem, contudo, refletirem sobre a problemática ambiental de modo sistêmico e estrutural para uma ação política que contribua para transformações mais profundas.

Já as tendências transformadoras, de natureza crítica, entendem as questões ambientais em sua complexidade, buscando articular as diversas dimensões da sustentabilidade (ecológica, social, cultural, econômica e política). Assim, contextualizam e politizam o debate ambiental, problematizando e questionando as relações de poder e as contradições do modo de produção capitalista. Dessa forma, corroboram para a formação de indivíduos críticos, reflexivos e conscientes, capazes de agir socialmente e politicamente, com a finalidade de transformar a realidade vivida.

Nesse contexto, este artigo apontou a Educação Ambiental Crítica como uma perspectiva da Educação Ambiental comprometida com a formação de sujeitos ecopolíticos. Também sinalizou que a Educação Profissional e Tecnológica e a Educação Ambiental Crítica comungam do mesmo ideal de formação humana. Ambas buscam uma formação humana plena. Dessa maneira, foram apontadas as concepções da EPT que se articulam com a Educação Ambiental Crítica, incluindo-se aqui os conceitos de trabalho como princípio educativo, a educação omnilateral e a educação politécnica.

Por conseguinte, concluímos que as concepções fundantes da Educação Profissional e Tecnológica e suas aproximações com a Educação Ambiental Crítica sinalizam um horizonte

para a formação de sujeitos reflexivos, críticos e emancipados, capazes de desempenhar suas atividades produtivas com ética e responsabilidade socioambiental, mas também de refletir criticamente sobre as causas estruturais dos problemas ambientais e sobre os impactos ambientais ocasionados pelo modo de produção capitalista, buscando intervir com consciência política, com vistas a superação de um modelo econômico de desenvolvimento, produção e consumo insustentável, injusto e desigual.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394/96. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 11 jul. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº. 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Diário Oficial da União**. Brasília, Seção 1, n. 3, p. 19-23, de 06 de janeiro de 2021. Disponível em: https://www.dept.cefetmg.br/wp-content/uploads/sites/80/2025/02/rcp001_21-1.pdf. Acesso em: 11 jul. 2025.

CIAVATTA, Maria. Trabalho como Princípio Educativo. In: PEREIRA, Isabel Brasil; LIMA, Júlio César França. **Dicionário da educação profissional em saúde**, p. 408-415. 2008. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/int-1935>. Acesso em: 11 jul. 2025.

CIAVATTA, Maria; FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação Omnilateral. In: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudência (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular, p. 267-274, 2012. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/dicionario-da-educacao-do-campo>. Acesso em: 11 jul. 2025.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação Omnilateral. In: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudência (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular, 2012, p. 267-274 Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/dicionario-da-educacao-do-campo>. Acesso em: 11 jul. 2025.

KASSIADOU, A.; SÁNCHEZ, C. Potencialidades pedagógicas dos conflitos ambientais: Reflexões a partir da educação ambiental em diálogo com ecologia política. In: SALDI, Leticia (ed.) **Senti-pensarnosTierra: educación ambiental y Ecología política en clave latinoamericana y del Caribe** no.10. Buenos Aires: CLACSO, pp. 10-19. 2022. Disponível

em: https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2022/08/V3_Senti-pensarnos-tierra_N10-1.pdf. Acesso em: 11 jul. 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Re)Conhecendo a educação ambiental brasileira. *In*: LAYRARGUES, P.P. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 7-12, 2004. Disponível em: https://peaobservacao.com.br/wp-content/uploads/2015/09/livro_ieab.pdf. Acesso em: 11 jul. 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. MUITO ALÉM DA NATUREZA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E REPRODUÇÃO SOCIAL. *In*: Loureiro, C.F.B.; Layrargues, P.P. & Castro, R.C. De (Orgs.) **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, p. 72-103. 2006. Disponível em: https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/valenca/files/2011/05/MUITO-ALEM-DA-NATUREZA_EDUCACAO-AMBIENTAL-E-REPRODUCAO-SOCIAL.pdf. Acesso em: 11 jul. 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macro tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & sociedade**, v. 17, p. 23-40, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 jul. 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Subserviência ao capital: educação ambiental sob o signo do antiecológismo. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 13, n. 1, p. 28-47, 2018. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/13481>. Acesso em: 11 jul. 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente**, p. 44-88, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/40204>. Acesso em: 11 jul. 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação ambiental crítica e formação ecopolítica. *In*: Saldi, Leticia (ed.) **Senti-pensarnosTierra: educación ambiental y Ecología política en clave latinoamericana y del Caribe no.10**. Buenos Aires: CLACSO, pp. 46-52. 2022. Disponível em: https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2022/08/V3_Senti-pensarnos-tierra_N10-1.pdf. Acesso em: 11 jul. 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; SILVA, Dayane dos Santos. A Educação Ambiental e a Ideologia da Responsabilização Individual. *In*: LIMA, Clarissa Melo; DE ARAÚJO, Gilvan Charles Cerqueira. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E PRIVADA: reflexões, práticas e experiências**. p. 203-255. 2024. Disponível em: <https://catedra.ucb.br/wp-content/uploads/2024/12/educacao-ambiental-na-administracao-publica-e-privada-1.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2025.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental: questões de vida**. São Paulo: Cortez, 2019.

LOUREIRO, Carlos Frederico. Educação ambiental crítica e lutas antissistêmicas. In: Saldi, Leticia (ed.) **Senti-pensarnosTierra**: educación ambiental y Ecología política en clave latinoamericana y del Caribe no.10. Buenos Aires: CLACSO, pp. 46-52. 2022. Disponível em: https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2022/08/V3_Senti-pensarnos-tierra_N10-1.pdf Acesso em: 11 jul. 2025.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do; SORRENTINO, Marcos. A Crescente Relevância da Educação Ambiental. In: LIMA, Clarissa Melo; DE ARAÚJO, Gilvan Charles Cerqueira. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E PRIVADA**: reflexões, práticas e experiências. 2024. Disponível em: <https://catedra.ucb.br/wp-content/uploads/2024/12/educacao-ambiental-na-administracao-publica-e-privada-1.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2025.

RAMOS, Marise. Politecnia: ensino médio integrado frente ao contexto de pandemia. In: SILVA, Letícia Batista; DANTAS, André Vianna. **Crise e Pandemia**: quando a exceção é a regra geral. ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1381740>. Acesso em: 11 jul. 2025.

SALDI, Leticia; ESCHENHAGEN, Maria Luísa; COSENTINO, Pablo; SALGADO, Stephanie Di Chiara. Presentación. In: SALDI, Leticia (ed.) **Senti-pensarnosTierra**: educación ambiental y Ecología política en clave latinoamericana y del Caribe no.10. Buenos Aires: CLACSO, pp. 46-52. 2022. Disponível em: https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2022/08/V3_Senti-pensarnos-tierra_N10-1.pdf. Acesso em: 11 jul. 2025.

SAVIANI, Dermeval. Em defesa do projeto de formação humana integral para a classe trabalhadora. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 22, p. e13666-e13666, 2022. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/13666/>. Acesso em: 11 jul. 2025.

TOZONI-REIS, M. F. de C. Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da Educação Ambiental: algumas contribuições. In: REUNIÃO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 30., 2016, Botucatu. **Anais eletrônicos** [...]. Rio de Janeiro: ANPED, 2016. p. 1-16. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/fundamentos-teoricos-para-uma-pedagogia-critica-da-educacao-ambiental-algumas-contribuicoes/>. Acesso em: 11 jul. 2025.