

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS CURRICULARES CRÍTICAS, POPULARES E ANTIRRACISTAS

*Olavo Lisboa dos Santos
Iara Vieira Guimarães*

Introdução

A pesquisa em Educação Ambiental (EA) no Brasil teve seus primeiros registros nas décadas de 1970 e 1980, embora tenha se consolidado de forma mais expressiva apenas na década de 1990, especialmente sob influência de ideias e estudos europeus. Nesse período inicial, conforme apontam Sato e Santos (2003), a compreensão sobre o *ambiente* era predominantemente restrita à natureza, perspectiva que, com o tempo, foi ampliada para incluir dimensões mais críticas e sociais. Esse movimento ocorreu à medida que pesquisadores passaram a discutir a temática em especializações, mestrados e doutorados, resultando em um campo de estudos mais diversificado e comprometido com questões socioambientais.

A Educação Ambiental trata de um conjunto de saberes e práticas que visam pensar sobre a interação humana com a natureza e com os seres vivos, promovendo a discussão sobre a sociedade e a vida no planeta. Em um contexto marcado por elevados níveis de consumo e por uma crise ambiental de proporções globais, torna-se urgente compreender como as relações humanas impactam o meio ambiente e quais serão as respostas a serem dadas a crise ambiental. Isso demanda a formação de pessoas sensíveis e críticas para compreenderem o contexto, a ordem social e as ações que se delineiam no horizonte.

A chamada era do antropoceno evidencia o papel central das ações humanas na intensificação da crise climática, resultado direto da industrialização e do aumento exponencial no consumo de energia, que afetam profundamente a atmosfera terrestre e produzem impactos socioambientais significativos, incluindo a perda acelerada da biodiversidade e a degradação dos ecossistemas. O conceito de Antropoceno, proposto por Paul Crutzen (2000) no início dos anos 2000, designa uma nova era geológica marcada pela capacidade humana de alterar profundamente o funcionamento do planeta. Essa era se caracteriza por mudanças climáticas intensas, contaminação generalizada, extinção em massa de espécies e transformação radical das paisagens naturais. Além disso, fatores como o aumento da urbanização, a expansão do agronegócio e a exploração intensiva de recursos naturais são decisivos para configurar o cenário crítico atual, demandando reflexões urgentes sobre o papel da sociedade, das políticas ambientais e o papel da Educação Ambiental.

O conceito de capitaloceno surge como uma alternativa crítica ao antropoceno, pois propõe uma análise mais profunda das causas históricas da crise ecológica contemporânea. Enquanto o termo *antropoceno* atribui genericamente à humanidade a responsabilidade pelas transformações ambientais globais, sem considerar as dinâmicas econômicas e políticas que impulsionaram tais mudanças, o *capitaloceno* enfatiza o papel central do sistema capitalista nesse processo. De acordo com Moore (2016), essa nova nomenclatura permite uma compreensão mais precisa dos impactos concretos da atividade humana sobre a geologia da Terra, reconhecendo que foram as sociedades capitalistas — organizadas sob uma lógica de exploração da natureza, do trabalho e das condições de vida — que geraram as externalidades ambientais mais significativas da história do planeta. Assim, ao invés de dissociar o crescimento econômico de sua base material e estrutural, o conceito de *capitaloceno* evidencia que a degradação ambiental não é resultado de uma ação humana indistinta, mas de um modelo econômico específico que prioriza a acumulação de capital em detrimento da sustentabilidade dos ecossistemas e da justiça socioambiental.

O debate sobre a crise ambiental impõe desafios significativos para a Educação Ambiental, as práticas curriculares e a formação de professores. Nesse contexto, este ensaio teórico busca ampliar a discussão sobre a EA a partir de uma perspectiva socialmente marginalizada, propondo uma abordagem crítica e voltada para as populações mais vulneráveis. Em consonância com as reflexões de Paulo Freire e de outros autores do campo, buscamos superar concepções ingênuas e reprodutoras, promovendo uma análise crítica das práticas curriculares para que estas contribuam efetivamente para a emancipação dos sujeitos historicamente marginalizados (Freire, 2000). Pretende-se, assim, fomentar um debate que reconheça essas populações como sujeitos de conhecimento, considerando seu *locus* social e os impactos que sofrem devido à crise ambiental, de modo a construir estratégias educativas que promovam justiça socioambiental e transformação social.

Além disso, é fundamental que as discussões sobre Educação Ambiental considerem o pensamento latino-americano, reconhecendo que a definição de América vai além das concepções modernistas baseadas em parâmetros nacionais (REIGOTA, 2012). Assim, refletir sobre Educação Ambiental implica também compreender as relações de desigualdade que historicamente atravessam o continente e impactam as populações subalternizadas.

Discutir e pesquisar sobre EA a partir de uma perspectiva popular, antirracista e crítica é essencial para reconhecer como as relações ambientais são atravessadas por desigualdades históricas. O modo neocolonial e capitalista impacta de forma mais severa as populações vulneráveis, reiterando o conceito de justiça ambiental e racismo ambiental. A construção de um "projeto político-pedagógico de uma Educação Ambiental que se estabelece como um contraponto ao modelo educacional adestrador, racionalista e disciplinar vigente" (Silveira, 2018, p. 25) é apontada como um caminho para a formação de sujeitos capazes de identificar e problematizar questões socioambientais, atuando de forma crítica.

Apesar dos avanços nas políticas e diretrizes educacionais, a inserção da EA na formação de professores ainda enfrenta desafios. As práticas pedagógicas mantêm, em muitos casos, uma perspectiva despolitizada, conservadora e bancária, que distancia os futuros docentes das realidades socioambientais de suas comunidades. Nesse sentido, a questão que norteia este estudo é: como a formação de professores pode ser estruturada para promover uma Educação Ambiental crítica, popular e antirracista, contribuindo para a emancipação dos sujeitos e para a transformação socioambiental?

Como objetivo geral, busca-se apresentar caminhos para a estruturação de uma formação de professores voltada para uma EA crítica, popular e antirracista. Especificamente, propomos: (1) compreender as principais tendências teóricas da EA e suas influências na formação docente; (2) examinar como a EA é abordada nas diretrizes curriculares nacionais; e (3) propor caminhos curriculares que considerem as realidades socioambientais e culturais das populações historicamente marginalizadas.

O texto está organizado da seguinte forma: inicialmente, será apresentada uma breve discussão sobre as principais tendências da EA, com ênfase na perspectiva crítica. Em seguida, abordaremos os marcos legais relacionados à formação docente e à EA. Posteriormente, serão discutidas questões curriculares para a construção de uma EA popular, antirracista e crítica. Por fim, são apresentadas as considerações finais e as referências.

Diferentes modos de pensar a Educação Ambiental

Mapear o campo da Educação Ambiental, identificando suas linhas de pensamento e os pontos de convergência e divergência entre elas, é uma tarefa desafiadora. Isso se deve ao fato de que o campo ambiental é, por natureza, multifacetado e abrangente, refletindo a complexidade das interações entre sociedade e meio ambiente. Consequentemente, a Educação Ambiental também se apresenta como um campo plural, permeado por diferentes concepções teóricas, abordagens metodológicas e práticas pedagógicas, o que amplia ainda mais a complexidade desse mapeamento.

Sato e Santos (2003) afirmam que a Educação Ambiental (EA) no Brasil, historicamente vinculada a um pensamento internacional, configura-se como um campo complexo e desafiador para o debate. Suas diferentes abordagens e interpretações podem ser organizadas em torno de quatro eixos principais, entre os quais se destacam três vertentes fundamentais, inspiradas nas tradições epistemológicas do positivismo, do construtivismo e do socioconstrutivismo. Cada uma dessas vertentes apresenta concepções distintas sobre o conhecimento ambiental, suas formas de produção e as práticas pedagógicas associadas, refletindo a diversidade e a complexidade que caracterizam o campo da EA no Brasil.

A vertente positivista, segundo os autores, caracteriza-se como:

[...] fortemente marcada pelas pesquisas empíricas de observação, de natureza ecológica e com ênfase na informação, estabelece uma relação hierárquica de poder, com o(a) professor(a) no centro e os(as) alunos(as) na periferia. No processo educativo, um exemplo dessa concepção implica em certas condições operacionais da escola, onde um(a) professor(a) que não domine a crítica necessária nos métodos empíricos das análises estatísticas, não consegue testar a validade dos resultados obtidos com os objetivos propostos (Sato e Santos, 2003, p. 8).

Trata-se de uma tendência que prioriza a transmissão de conhecimentos e a objetividade científica, ainda que limitada na problematização crítica das realidades socioambientais. Nesse contexto, cabe ao docente analisar de forma aprofundada os diferentes temas ambientais — como água, clima, resíduos sólidos, biodiversidade, desmatamento, entre outros —, buscando apresentar dados e informações, sem, contudo, fomentar uma reflexão crítica sobre as causas estruturais desses problemas e suas implicações sociais, econômicas e culturais. As inter-relações entre os temas ambientais e as dinâmicas políticas e econômicas que impactam diferentes grupos sociais são secundarizados.

Em oposição ao paradigma positivista, que historicamente orientou grande parte das pesquisas em Educação Ambiental (EA), surgem as vertentes construtivistas. Fundamentada na compreensão de que a realidade é multifacetada e socialmente construída, essa abordagem valoriza a interatividade e o contexto como elementos centrais na construção do conhecimento (Sato e Santos 2003). No construtivismo, o processo educativo é concebido como uma construção individual mediada pela interpretação do mundo, na qual o método revela o que já estava implicitamente presente no sujeito. Assim, o conhecimento emerge da interação entre o indivíduo e o seu contexto, sendo produzido a partir de comparações, contrastes e interpretações significativas.

No construtivismo, o método revela somente o que está a priori implícito. A construção individual é desenhada através da interpretação, que após comparações e contrastes, possibilita o conhecimento. Não há uma intenção clara da transformação da leitura do mundo. A compreensão interpretativa é ancorada na interatividade, na metodologia baseada na realidade que conduz a prática dentro do contexto. O construtivismo assume que as ações humanas podem ser compreendidas somente à luz de seus significados e que a tarefa da abordagem interpretativa é explicar essas ações e esses significados (Sato e Santos, 2003, p. 8).

Um dos avanços dessa vertente é a valorização das experiências individuais e da construção subjetiva do conhecimento. A abordagem construtivista promove uma

prática pedagógica centrada no aluno, reconhecendo a importância das interações sociais e culturais na formação dos saberes. Essa perspectiva contribui para que a Educação Ambiental se torne mais sensível às realidades locais, permitindo que o estudante relacione os conteúdos abordados com suas vivências e com o contexto em que está inserido. A metodologia baseada na realidade concreta conduz a práticas educativas que reconhecem a diversidade de significados e realidades na formação do conhecimento ambiental.

Contudo, apesar desses avanços, a vertente construtivista também apresenta limites significativos. Pode-se argumentar que o construtivismo, ao concentrar-se exclusivamente no contexto e na realidade individual dos sujeitos, limita-se a justificar as indagações educacionais sem necessariamente se preocupar com a transformação efetiva da realidade. Dessa forma, em vez de impulsionar mudanças significativas no contexto socioambiental e educacional, o construtivismo pode se restringir a uma compreensão interpretativa do mundo, sem necessariamente propor ações concretas para sua transformação.

Nesse sentido, a vertente construtivista não considera o viés político da Educação Ambiental ao não considerar, de forma crítica e aprofundada, as causas estruturais dos problemas socioambientais. A ausência de uma intenção explícita de transformação social limita o potencial emancipatório dessa abordagem, restringindo-se à interpretação de significados e não à problematização crítica das desigualdades e das injustiças socioambientais. Portanto, embora o construtivismo contribua para o reconhecimento da pluralidade de saberes, não avança no sentido da construção de uma perspectiva transformadora da realidade.

Por fim, a vertente socioconstrutivista, também denominada de teoria crítica, apresenta uma mediação epistemológica mais complexa, integrando conhecimentos populares e acadêmicos. Busca, por meio da participação popular, uma Educação Ambiental voltada para a cidadania. É nesse contexto que emerge o conceito *socioambiental*, em contraposição à visão conservadora que reduz o ambiente à natureza. Para Sato e Santos (2003), essa vertente assume uma epistemologia fundamentada em contextos econômicos e sociais, com ênfase na postura política, crítica e na práxis.

Nesse sentido, a EA, alinhada à concepção socioambiental (Guimarães, 2013), é construída com base em um pensamento contra hegemônico. Crítica o paradigma cientificista-mecanicista que informa apenas sobre a sociedade moderna urbano-industrial e questiona o modelo de desenvolvimento que, historicamente, exclui as populações mais vulneráveis. Tal crítica centra-se ao modo de produção capitalista, à manutenção de estruturas conservadoras e à perpetuação das desigualdades socioambientais.

Uma outra forma relevante de apresentar e compreender o campo da Educação Ambiental (EA) foi proposta por Layrargues e Lima (2014), que desenvolveram um esquema analítico para mapear suas principais abordagens. Os autores identificam três macrotendências político-pedagógicas que estruturam o campo da EA: a conservacionista, a pragmática e a crítica. Cada uma dessas vertentes

representa diferentes perspectivas teóricas, metodológicas e práticas sobre a relação entre sociedade e meio ambiente, refletindo disputas e tensões que atravessam o campo educacional e ambiental. Esse mapeamento contribui para uma compreensão mais aprofundada das diversas formas de pensar e praticar a EA, permitindo identificar tanto os pontos de convergência quanto os dilemas e desafios que perpassam a formação de um pensamento socioambiental crítica.

Segundo os autores a ótica conservacionista, caracteriza-se como:

[...] uma prática educativa que tinha como horizonte o despertar de uma nova sensibilidade humana para com a natureza, desenvolvendo-se a lógica do 'conhecer para amar, amar para preservar', orientada pela conscientização 'ecológica' e tendo por base a ciência ecológica (Layrargues e Lima, 2014, p. 27).

Ainda segundo os autores, essa macrotendência conservacionista enfatiza a valorização da conexão afetiva com a natureza e a mudança de comportamento individual, buscando uma transformação cultural que relativize o antropocentrismo. No entanto, apresenta limitações para contribuir com processos de transformação social, dada sua distância das dinâmicas políticas e dos conflitos socioambientais.

Sobre a macrotendência pragmática, os autores observaram que essa abrange as correntes da educação para o desenvolvimento sustentável, do consumo consciente e da reciclagem, emergindo no contexto das políticas neoliberais institucionais, estabelecidas globalmente a partir da década de 1980. Eles destacam que essa vertente se caracteriza por uma abordagem adaptativa, que busca conciliar crescimento econômico com práticas ambientalmente responsáveis, ainda que muitas vezes mantendo o foco em soluções pontuais e de curto prazo, sem questionar profundamente as estruturas socioeconômicas que sustentam a crise ambiental. Para os autores:

[...] caracterizam esse cenário pragmático a dominância da lógica do mercado sobre as outras esferas sociais, a ideologia do consumo como principal utopia, a preocupação com a produção crescente de resíduos sólidos, a revolução tecnológica como última fronteira do progresso e a inspiração privatista que se evidencia em termos como economia e consumo verde, responsabilidade socioambiental, certificações, mecanismos de desenvolvimento limpo e ecoeficiência produtiva (Layrargues e Lima, 2014, p. 31).

Por fim, os autores apresentam macrotendência crítica que "aglutina as correntes da Educação Ambiental Popular, Emancipatória, Transformadora e no Processo de Gestão Ambiental buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental" (Layrargues e Lima, 2014, p. 31).

A vertente crítica realiza uma reflexão contundente sobre as limitações das vertentes conservadora e pragmática da EA. Os adeptos dessa abordagem buscam

ampliar o debate acadêmico, especialmente por meio de grupos de pesquisa que analisam a realidade socioambiental a partir da interseccionalidade de classe, raça e gênero. Nesse contexto, reconhecem que a crise ambiental afeta de forma mais intensa as populações pobres, não brancas e as mulheres, revelando as desigualdades históricas e estruturais que perpassam essas relações. Tal perspectiva evidencia a urgência de uma abordagem educativa que aborde a justiça socioambiental e a emancipação dos sujeitos historicamente marginalizados, estimulando uma formação cidadã, comprometida com a transformação das realidades injustas e desiguais.

A construção epistemológica da EA é um fator relevante para compreendermos a dinâmica e as transformações desse campo, bem como o modo como essas movimentações incidem sobre as políticas públicas e legislações relacionadas. A forma como o conhecimento ambiental é construído, validado e transmitido influencia diretamente na formulação de diretrizes, normativas e estratégias educacionais. A seguir, realizaremos uma análise sobre como essas epistemologias têm impactado o desenvolvimento de políticas públicas e legislações na área da EA, especialmente na formação docente.

A formação de professores em Educação Ambiental e os marcos legais

Quando abordamos os marcos legais da EA no Brasil, especialmente no que se refere à formação de professores, é fundamental considerar alguns documentos centrais que balizam as políticas públicas na área. Tais normativas resultam de processos históricos e de disputas protagonizadas por sujeitos e grupos que atuam na construção e no embate político, contribuindo para o delineamento das políticas públicas e das legislações que impactam diretamente o campo da EA.

Nesse sentido, destacam-se como referenciais normativos a **Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)**, instituída em 1981 (Brasil, 1981), que estabeleceu as bases legais para a proteção e a gestão ambiental no país; a **Constituição Federal de 1988** (Brasil, 1988), que inseriu o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental; o **Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA)**, de 1994, que orientou a integração da EA em diferentes níveis de ensino; a **Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB)**, instituída em 1996 (Brasil, 1996), que regulamenta o sistema educacional do país; a **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)**, instituída em 1999 (Brasil, 1999), consolidando diretrizes para a promoção da EA em âmbito formal e não formal; e, por fim, as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA)**, de 2012 (Brasil, 2012), que definem princípios, objetivos e fundamentos para a inserção da EA nos currículos escolares.

Esses documentos representam marcos importantes na construção das políticas educacionais e ambientais no Brasil e evidenciam o caráter processual e

coletivo das normativas que orientam a prática pedagógica e a formação de professores em EA. A análise dessas legislações é fundamental para compreender as possibilidades e limites das ações educativas, bem como os desafios para a efetiva implementação de uma Educação Ambiental crítica, popular e transformadora.

A Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988, representa um marco fundamental para a consolidação da EA no país. Em seu Capítulo VI, artigo 225, a Constituição estabelece que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações" (Brasil, 1988). Esse dispositivo legal evidencia o reconhecimento do meio ambiente como um direito fundamental, vinculando a sua preservação à garantia da qualidade de vida e à responsabilidade compartilhada entre o Estado e a sociedade.

De forma ainda mais específica, o parágrafo 1º do artigo 225 determina que, para assegurar a efetividade desse direito, "incumbe ao Poder Público: VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente" (Brasil, 1988). Essa diretriz legal destaca a centralidade da EA como instrumento estratégico para a formação de um pensamento crítico e cidadã, voltada à proteção e ao uso sustentável dos recursos naturais.

A inserção da EA na Constituição Federal de 1988 reflete as discussões e orientações de conferências e comissões internacionais sobre o desenvolvimento sustentável e a EA, demonstrando o compromisso do Brasil com a promoção de políticas públicas voltadas à preservação. Assim, a Constituição não apenas assegura o direito ao meio ambiente equilibrado, mas também estabelece a educação ambiental como uma obrigação do Estado, reforçando sua importância para o fortalecimento da cidadania e para a construção de uma sociedade mais justa.

Dentre os marcos legais mencionados anteriormente, merece destaque a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/96 (Brasil, 1996), promulgada em 1996 com o objetivo de disciplinar a educação escolar, especialmente aquela desenvolvida em instituições de ensino formal. Desde seu artigo 1º, a LDB estabelece que a educação tem como principal finalidade a formação de cidadãos, assegurando direitos e diretrizes que norteiam todo o sistema educacional brasileiro. No que se refere à EA, a LDB reconhece sua relevância e obrigatoriedade, prevendo que os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir conteúdos que possibilitem a compreensão do mundo físico e natural, assim como do impacto das ações humanas sobre ele. Além disso, a LDB estabelece que a educação superior deve promover o entendimento das interrelações entre o ser humano e o meio em que vive, preparando a sociedade para o exercício da cidadania. Assim, essa legislação se torna um marco fundamental na institucionalização da Educação Ambiental no Brasil, consolidando sua presença nos diferentes níveis de ensino e reforçando a necessidade de práticas educativas voltadas à conscientização ambiental e à preservação dos recursos naturais.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), promulgadas em 2012, representam outro marco significativo para a formação de professores no campo da EA no Brasil. Esse documento compreende a EA em um sentido amplo, reconhecendo-a como uma dimensão essencial da educação e uma prática social intencional. Segundo o texto, a EA deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social, orientando a relação do sujeito com a natureza e com os demais indivíduos (Brasil, 2012). Tal perspectiva reforça o entendimento de que a EA não se limita à transmissão de informações sobre o meio ambiente, mas implica uma formação crítica e cidadã, que considere as complexas interações entre sociedade e natureza.

Um dos pontos centrais das DCNEA é o artigo 5º, que enfatiza o caráter político e pedagógico da área. O documento afirma que a EA “não é atividade neutra, pois envolve valores, interesses, visões de mundo e, desse modo, deve assumir na prática educativa, de forma articulada e interdependente, as suas dimensões política e pedagógica” (Brasil, 2012). Esse entendimento ressalta a necessidade de que os professores recebam uma formação adequada, capaz de prepará-los para lidar com a complexidade das questões socioambientais. A formação docente deve, portanto, ir além de conteúdos técnicos, incluindo o desenvolvimento de um pensamento crítico que permita reconhecer e questionar as relações de poder e desigualdade presentes nas questões ambientais.

Além disso, o artigo 8º das DCNEA reforça o caráter transversal da Educação Ambiental, ao dispor que ela “deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico” (Brasil, 2012). Essa orientação destaca a importância de incorporar a EA de forma transversal no currículo escolar, perpassando diferentes áreas do conhecimento e promovendo uma abordagem integrada e contextualizada. Assim, as DCNEA contribuem para consolidar uma concepção de Educação Ambiental que valoriza a interdisciplinaridade, a continuidade das práticas educativas e a articulação entre saberes, reconhecendo a importância de formar professores capazes de dialogar com a complexidade dos desafios socioambientais contemporâneos.

Como se observa a partir da análise da Constituição Federal, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), o Brasil dispõe de um arcabouço legal proeminente no campo da Educação Ambiental (EA). Essas normativas estabelecem fundamentos importantes para a inserção da EA nos diferentes níveis de ensino, reconhecendo sua relevância para a formação cidadã e para o enfrentamento das questões socioambientais. No entanto, apesar desse avanço normativo, os desafios relacionados à formação de professores e à efetiva implementação da EA nos espaços formais de ensino permanecem significativos.

Ainda hoje, um dos grandes entraves é a institucionalização da EA na formação inicial e continuada de professores. Embora os documentos legais reconheçam a importância da EA de forma transversal e interdisciplinar, sua presença nos currículos dos cursos de licenciatura é, em muitos casos, incipiente e desarticulada. A ausência de uma abordagem sistemática e crítica sobre as questões socioambientais na formação docente dificulta a construção de práticas pedagógicas significativas, capazes de promover a crítica, a reflexão e o engajamento dos futuros educadores frente à crise ambiental contemporânea. Além disso, a inclusão da EA nos currículos escolares também enfrenta obstáculos, pela carência de formação adequada dos professores para tratar o tema de maneira crítica e transformadora.

Dessa forma, a articulação entre os campos educacional e ambiental ainda se apresenta como uma promessa e um desafio a ser superado. Trata-se de um ponto nevrálgico para garantir que a formação dos estudantes seja ativa, crítica e participativa diante dos dilemas impostos pela crise ambiental contemporânea. Para que isso ocorra, é necessário fortalecer políticas de formação docente que considerem a complexidade das questões socioambientais, promovendo práticas pedagógicas que dialoguem com a realidade dos estudantes e com as desigualdades socioambientais que marcam o contexto brasileiro. Assim, a EA pode se consolidar como um eixo formativo central, contribuindo para a construção de sociedades mais justas e conscientes de suas responsabilidades e direitos socioambientais.

Por uma Educação Ambiental crítica, popular e antirracista

Tudo o que foi discutido até o momento evidencia que a EA é, intrinsecamente, um processo educativo de natureza política. Trata-se de uma prática que ultrapassa a simples transmissão de conhecimentos sobre o meio ambiente, exigindo uma formação crítica e reflexiva, tanto de professores quanto de educandos. Para que a EA cumpra seu papel transformador, é fundamental que os sujeitos envolvidos estejam imbuídos de práticas pedagógicas que possibilitem uma leitura crítica da realidade, reconhecendo os fatores sociais que geram riscos e aprofundam os conflitos socioambientais.

Nesse sentido, a EA pode fomentar a capacidade de análise crítica sobre as dinâmicas de poder, as desigualdades e as injustiças socioambientais que atravessam o contexto brasileiro e global. Isso implica compreender como determinadas práticas econômicas, políticas e culturais contribuem para a degradação ambiental e para a exclusão social, afetando de maneira desproporcional as populações marginalizadas. Assim, a formação docente precisa se pautar por abordagens pedagógicas que incentivem o questionamento e a problematização desses conflitos, ampliando a percepção sobre o papel dos sujeitos sociais na construção de alternativas socioambientais e justas.

Na balança dos conflitos e dos impactos socioambientais decorrentes da crise ambiental, é imprescindível abordar a situação das classes populares, dos povos negros, indígenas e de outros grupos historicamente vulnerabilizados. Esses segmentos sociais são os mais afetados pelas consequências da deterioração ambiental, marcada pela intensificação da exploração dos recursos naturais e pela desigualdade socioambiental. Dentro dessa realidade, emerge o conceito de ecogenocídio, que expressa a intersecção entre a destruição ambiental, o genocídio cultural e a opressão racial. Trata-se de uma das estratégias utilizadas pelo sistema neocolonial vigente, que perpetua práticas de exclusão e violência contra povos e comunidades marginalizadas.

De acordo com Quiñonez (2019), o ecogenocídio pode ser compreendido como a junção dos conceitos de ecocídio (destruição sistemática de ecossistemas), genocídio (aniquilação de povos e culturas) e etnocídio (destruição de identidades culturais). Esse conceito surge como uma resposta à necessidade de superar abordagens teóricas fragmentadas que, ao analisarem separadamente as dimensões ambientais, culturais e raciais, acabam por invisibilizar a complexidade dos processos de opressão vivenciados por grupos historicamente marginalizados.

A construção do conceito de ecogenocídio busca, portanto, evitar o reducionismo teórico-metodológico frequentemente presente em setores influentes da comunidade acadêmica e em instituições estatais, que, por vezes, instrumentalizam o silenciamento das populações vulneráveis. Esse silenciamento é também reproduzido pelas mídias, bem como pela comunidade política tradicional e majoritária, contribuindo para a marginalização dos impactos enfrentados por esses grupos. Reconhecer o ecogenocídio é, portanto, um passo para compreender a complexidade das violências ambientais e culturais que se entrelaçam e para buscar estratégias políticas e pedagógicas que visem à justiça socioambiental e ao reconhecimento das múltiplas formas de resistência e existência dos povos mais afetados.

A negação dos modos de vida e dos conhecimentos produzidos por comunidades, especialmente as negras e indígenas, contribui significativamente para o apagamento dessas populações. Esse processo de silenciamento e desvalorização cultural cria condições para a ocorrência de diversos *cídios* — como o genocídio, o etnocídio e o ecocídio — que afetam esses grupos de maneira sistemática, evidenciando um padrão colonial ainda presente nas estruturas sociais contemporâneas. Como destaca Fernandes (2021, p. 68), esse padrão é permeado "por relações de controle e de poder em diferentes esferas sociais, políticas, religiosas, inclusive educacionais". A essas dimensões, é necessário somar também a esfera ambiental, que atravessa todas as outras e reforça as desigualdades estruturais.

Nessa perspectiva, o conceito de ecogenocídio se alinha ao de racismo ambiental, pois ambos reconhecem que as crises socioambientais afetam desproporcionalmente as populações vulnerabilizadas. O racismo ambiental refere-se às desigualdades que se manifestam em contextos de degradação ambiental, como desastres naturais, mudanças climáticas e crises hídricas, que, embora atinjam a todos,

impactam de forma mais severa as comunidades negras, indígenas e periféricas. Essas populações, frequentemente localizadas em territórios mais vulneráveis, com menor acesso a políticas públicas e infraestrutura adequada, tornam-se as primeiras vítimas dessas crises.

O racismo ambiental é atravessado pela lógica histórica de exclusão e negação das vidas da população desfavorecida. A ausência de políticas públicas efetivas e a negligência institucional contribuem para a perpetuação dessas violências, reforçando o ciclo de invisibilidade e silenciamento. Assim, compreender a articulação entre o ecogenocídio e o racismo ambiental é fundamental para compreender as injustiças socioambientais e para construir estratégias de resistência e enfrentamento que considerem a complexidade das interseções entre raça, território, meio ambiente e direitos humanos.

Essa discussão na EA é urgente e inadiável. É fundamental evidenciar quem serão os mais prejudicados pela crise ambiental, pela perda acelerada da biodiversidade e pela emergência climática que já afeta de forma desigual diferentes grupos sociais.

Realizar esse debate com crianças e jovens é uma condição *sine qua non* para a construção de um pensamento crítico, capaz de questionar os modelos de desenvolvimento hegemônicos e refletir sobre alternativas sustentáveis e justas. É preciso promover espaços educativos que abordem, de forma acessível e crítica, temas como o decrescimento econômico, a gestão de riscos ambientais e a necessidade de transformação das práticas de consumo e produção. Essas discussões podem preparar as novas gerações para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos, mas também incentivam o protagonismo infantojuvenil na construção de soluções que priorizem o equilíbrio ecológico e a justiça social.

O processo de educação passa, necessariamente, pela formação coletiva, superando a perspectiva de soluções individuais frequentemente associadas às abordagens conservadoras da EA. Nessas abordagens, a responsabilidade ambiental é vista como uma prática isolada, desarticulada das questões estruturais que geram desigualdades socioambientais. No entanto, como destaca Silveira (2018, p. 29), o cuidado com a natureza foi "desvirtuado pela sociedade industrial, antropocêntrica e individualista", que fragmentou as relações entre os seres humanos e o meio ambiente, naturalizando práticas de exploração e dominação. Em contraponto a essa lógica, Carneiro (2023, p. 13) afirma que "a saída se dá pelo coletivo, em que o cuidado de si e o cuidado do outro se fundem na busca da emancipação". Essa perspectiva ressalta que a construção de práticas coletivas é fundamental para transformar a sociedade e enfrentar os desafios impostos pela crise ambiental.

Nesse sentido, a EA, na perspectiva popular e crítica, tem como objetivo central romper com práticas pedagógicas alinhadas à chamada educação bancária, criticada por Paulo Freire. Essa abordagem, segundo o autor, caracteriza-se pela mera transferência de conteúdos, sem promover a reflexão crítica ou a problematização da realidade em que os estudantes estão inseridos. De acordo com Freire (2004, p. 45), a educação bancária "é puro treino, é pura transferência de conteúdo, é quase

adestramento, é puro exercício de adaptação ao mundo". Em contraposição, a Educação Ambiental crítica busca promover a emancipação dos sujeitos, incentivando o pensamento reflexivo e a construção coletiva de saberes que possibilitem questionar e transformar a realidade socioambiental.

A EA, portanto, deve assumir o papel de questionar os sistemas que exploram os seres vivos e ameaçam a sobrevivência no planeta, incluindo o risco de uma possível extinção em massa de espécies, entre elas a própria humanidade. Para que essa transformação ocorra, é essencial a participação ativa da sociedade na construção de práticas e estratégias que enfrentem as formas sistemáticas de exploração e degradação ambiental. Nesse processo, a EA popular, inspirada no pensamento de Paulo Freire, pode oferecer um caminho potente para enfrentar a crise ambiental e propor alternativas para a vida no planeta. Trata-se de uma prática educativa que valoriza o diálogo, a escuta e a construção coletiva de ideias e soluções, promovendo a formação de sujeitos críticos e atuantes.

Além disso, a perspectiva da EA popular deve se articular com pautas históricas de luta, como a luta antirracista, protagonizada pelos movimentos negro e indígena ao longo das décadas. É difícil pensar em uma educação emancipadora sem enfrentar o racismo e todas as formas de opressão que geram desigualdades sociais e ambientais. O racismo ambiental denuncia as desigualdades socioambientais que afetam de forma desproporcional essas populações, revelando como a degradação ambiental se articula com processos históricos de exclusão e violência. Assim, incorporar a luta antirracista às práticas pedagógicas da EA é fundamental para construir uma educação transformadora, capaz de promover justiça social e ambiental.

Os docentes no Brasil formam uma categoria historicamente marcada pelo desprestígio social, baixos salários e condições de trabalho precarizadas. São profissionais que, em sua maioria, integram os grupos mais desfavorecidos da sociedade e enfrentam desafios significativos para permanecerem na carreira. No entanto, a crise ambiental atinge diretamente essa categoria, especialmente nos espaços mais desprivilegiados das escolas públicas, onde os efeitos da degradação ambiental já se fazem sentir. Altas temperaturas, falta de salubridade e ausência de conforto ambiental comprometem o cotidiano escolar e evidenciam como a crise ambiental não é uma questão distante, mas uma realidade presente, que atinge de maneira mais severa aqueles que já vivem em situação de vulnerabilidade.

Diante desse cenário, torna-se fundamental pensar na construção de um currículo escolar que esteja alinhado com a luta antirracista e popular, que reconheça as estruturas sociais que sustentam desigualdades históricas. Isso implica compreender a dinâmica social para desvelar as formas de controle e exclusão que permeiam a sociedade e que se manifestam nas desigualdades socioambientais. O reconhecimento dessas dinâmicas é essencial para compreender o fenômeno que evidencia como determinados grupos – em especial negros, indígenas e comunidades periféricas – são desproporcionalmente impactados pelos efeitos da degradação ambiental. Nesse sentido, é necessário nomear e conceituar os problemas que afetam essas populações,

como alerta Ribeiro (2019), ao destacar que, por exemplo, a história do movimento feminista negro revela a importância de dar nome às opressões, visibilizando as múltiplas formas de violência e exclusão que atravessam esses grupos.

Portanto, os caminhos possíveis para o ensino de uma EA comprometida com as populações historicamente e socialmente marginalizadas exigem, em primeiro lugar, o investimento em processos de formação inicial e continuada dos professores. Essa formação deve possibilitar a compreensão crítica do sistema econômico vigente e de suas relações sociais, desvelando os mecanismos que sustentam as desigualdades, como o racismo, o consumismo, o produtivismo, a concentração de renda e de poder. Em segundo lugar, é imprescindível promover uma educação que valorize o pensamento coletivo, superando o individualismo e promovendo práticas pedagógicas que incentivem a solidariedade e o engajamento social. Por fim, é necessário criar políticas que viabilizem a construção de um currículo descolonial, elaborado em diálogo com os povos tradicionais, as comunidades escolares e os sujeitos historicamente marginalizados. Tal currículo deve ser capaz de valorizar saberes plurais, reconhecer as lutas por justiça socioambiental e fomentar práticas educativas que contribuam para a construção de uma sociedade mais justa, equitativa e sustentável.

Considerações Finais

Concluimos este texto reafirmando a importância de uma EA crítica, popular, antirracista e orientada por uma perspectiva da justiça social. Trata-se de um caminho necessário para que a sociedade transcenda concepções baseadas em uma consciência ingênua e reprodutivista, superando práticas pedagógicas que, historicamente, têm desconsiderado a complexidade das relações socioambientais. É fundamental que a EA promova um debate de potencial emancipatório, crítico e transformador, capaz de alcançar as populações historicamente marginalizadas. Essas populações precisam ser reconhecidas enquanto sujeitos de conhecimento, compreendendo seu *locus* social e as formas como são afetadas pela crise ambiental, de modo que possam construir alternativas e resistências a partir de suas próprias experiências e saberes.

A construção de um “projeto político-pedagógico de uma Educação Ambiental que se estabelece como um contraponto ao modelo educacional adestrador, racionalista e disciplinar vigente” (Silveira, 2018, p. 25) é um caminho necessário para a formação de sujeitos ecológicos críticos, capazes de identificar e problematizar as questões socioambientais e de agir sobre elas. Como bem aponta Carvalho (2008), essa perspectiva é essencial para pensar soluções que minimizem os impactos das mudanças climáticas, a crise ambiental e as desigualdades socioambientais.

Dessa forma, a formação inicial e continuada de professores, apesar das diretrizes estabelecidas pelos marcos legais, ainda precisa ser repensada de maneira mais crítica e estruturante. É essencial que os currículos da formação docente integrem discussões sobre as relações entre sociedade e meio ambiente, mas que essas discussões

sejam problematizadoras e rompam com abordagens superficiais e despolitizadas da Educação Ambiental. Mais do que sensibilizar os futuros educadores, é necessário capacitá-los para compreender as dinâmicas socioambientais em sua complexidade, reconhecendo os fatores estruturais que perpetuam as desigualdades ambientais e os impactos desiguais da crise conhecida. A responsabilidade dos educadores na transformação desse cenário não pode se limitar a um discurso de conscientização, mas deve estar ancorada em práticas pedagógicas críticas e na promoção do engajamento político e social, desafiando os modelos de ensino que naturalizam a degradação ambiental e a exclusão das populações mais vulneráveis.

Em relação às tendências e macrotendências, acreditamos que a EA crítica é um caminho essencial para enfrentar o colapso ambiental, embora reconheçamos que ela não é suficiente por si só. É necessário o fortalecimento de políticas públicas em nível local e global, articuladas com práticas educativas comprometidas com a formação crítica dos sujeitos. É nesse contexto que a EA crítica, orientada pelas concepções da educação popular e antirracista, torna-se fundamental, pois incentiva o questionamento sobre a ausência ou fragilidade dessas políticas e sobre as ações (ou inações) dos representantes políticos frente à crise ambiental.

O caminho, por vezes, parece incerto, mas seguimos na esperança de construir uma sociedade em que as desigualdades sociais e ambientais não ditem as regras de vida para as populações marginalizadas, que, ainda hoje, pagam o preço da brutal concentração de renda, de poder e das injustiças ambientais. A construção de uma EA crítica e emancipatória é, assim, um projeto urgente, necessário e transformador, capaz de contribuir para a construção de sociedades mais justas, solidárias e sustentáveis.

Retomando Paulo Freire, em *Pedagogia do Oprimido* (2004), e trazendo suas reflexões para o campo aqui analisado, que possamos construir uma EA comprometida com as populações desfavorecidas.

*Aos Esfarrapados do mundo
E aos que neles se
Descobrem e, assim
Descobrimo-se, com eles
Sofrem, mas, sobretudo,
Com eles lutam.
Paulo Freire*

Referências

ARBOLEDA QUIÑONEZ, Santiago. **Rutas para perfilar el ecogenocidio afrocolombiano: hacia una conceptualización desde la justicia histórica.** *Nómadas*, n. 50, Universidad Central – Colombia, abr. 2019.

- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 5 de outubro de 1988. Brasília: Casa Civil, 1988. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 9 fev. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1999. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 9 fev. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1981. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm. Acesso em: 9 fev. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes bases da educação nacional. Brasília: Casa Civil, 1996. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 9 fev. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: MEC, 2012. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 9 fev. 2025.
- CARNEIRO, Sueli. **Dispositivo de racialidade**: a construção do outro como não ser como fundamento do ser. Rio de Janeiro: Zahar, 2023.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.
- CRUTZEN, Paul J.; STOERMER, Eugene F. The Anthropocene. **Global Change Newsletter**, n. 41, p. 17-18, 2000.
- FERNANDES, Mille Caroline Rodrigues. Ancestralidade africana na gramática formal de ensino: reflexões sobre a influência do aumento da língua kikongo no português falado no recôncavo e baixo-sul da Bahia. *ReVEL*, v. 19, n. 37, 2021.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.
- GUIMARÃES, Mauro. **Os caminhos da Educação Ambiental: da forma à ação**. Campinas: Papyrus, 2013.
- LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.1590/1809-44220003500>. Acesso em: 12 mar. 2025.

MOORE, Jason W. **Anthropocene or Capitalocene?** Nature, history, and the crisis of capitalism. Oakland: PM Press, 2016.

REIGOTA, Marcos. **Educação ambiental**: a emergência de um campo científico. *Perspectiva (UFSC)*, v. 30, p. 499-520, 2012.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno manual antirracista**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

SATO, Michèle; SANTOS, José Eduardo. Tendências nas pesquisas em educação ambiental. In: NOAL, F.; BARCELOS, V. (orgs.). **Educação ambiental e cidadania**: cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003. p. 253-283.

SILVEIRA, Cristiane Amaro da. Educação ambiental em questão: o cuidado de si e a estética da existência como resposta (possível) à crise do antropocentrismo. In: SILVEIRA, Cristiane Amaro da; SAMPAIO, Diana Salles; ARSLAN, Luciana Mourão (org.). **Educação ambiental a partir do autocuidado**: uma visão transdisciplinar. Uberlândia: RB; PROEXC; Linha Editorial Interculturalidade, 2018. p. 14-32.