

(Re)posicionando a educação ambiental diante da crise climática global: partilhas de/para um encontro

Diógenes VALDANHA NETO¹

RESUMO

O ensaio reflete sobre a demanda por um (re)posicionamento da Educação Ambiental diante da intensificação da crise climática global. Parte de um entendimento de que há um apressado apelo ao sentimento de esperança nos espaços de discussão da Educação Ambiental, o que pode causar um afastamento de um posicionamento frontal à gravidade das contradições socioambientais contemporâneas. Com base em referenciais da ecologia política e dos estudos ambientais, relembra a distinção entre natureza e meio ambiente como construções político-históricas e examina evidências científicas sobre o Antropoceno, os limites planetários e as desigualdades climáticas, destacando dados da Oxfam sobre a concentração de emissões de gases de efeito estufa. Argumenta acerca da realidade pungente de injustiça ambiental promotora de desastres, que coloca também novos desafios educacionais. Conclui defendendo uma Educação Ambiental materialmente contra-hegemônica e comprometida com justiça climática, participação democrática e enfrentamento das desigualdades.

PALAVRAS-CHAVE: Antropoceno. Meio Ambiente. Emergência climática. Educação em ciências. Ensino de biologia.

¹ Doutor em Educação. Professor do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8170-0484>. E-mail: divn@unicamp.br

(Re)positioning environmental education in the face of global climate crisis: reflections from/for a meeting

Diógenes VALDANHA NETO

ABSTRACT

This paper reflects on the demand for a (re)positioning of Environmental Education considering the intensification of the global climate crisis. It proceeds from the understanding that there is a hasty appeal to the sentiment of hope within spaces of discussion in Environmental Education, which may lead to a distancing from a forthright engagement with the gravity of contemporary socio-environmental contradictions. Drawing on political ecology and environmental studies, it revisits the distinction between nature and environment as political-historical constructions and examines scientific evidence regarding the Anthropocene, planetary boundaries, and climate inequalities, highlighting Oxfam data on the concentration of greenhouse gas emissions. The article argues about the pressing reality of environmental injustice that fosters disasters which also poses new educational challenges. It concludes by advocating for a materially counter-hegemonic Environmental Education committed to climate justice, democratic participation, and the confrontation of structural inequalities.

KEYWORDS: Anthropocene. Environment. Climate Emergency. Science Education. Biology Teaching.

(Re)posicionando la Educación Ambiental ante la crisis climática global: reflexiones desde/para un encuentro

Diógenes VALDANHA NETO

RESUMEN

El ensayo reflexiona sobre la demanda de un (re)posicionamiento de la Educación Ambiental ante la intensificación de la crisis climática global. Parte del supuesto de que existe una apelación apresurada al sentimiento de esperanza en los espacios de debate de la Educación Ambiental, lo que puede provocar un distanciamiento respecto de un posicionamiento frontal frente a la gravedad de las contradicciones socioambientales contemporáneas. Con base en referentes de la ecología política y de los estudios ambientales, retoma la distinción entre naturaleza y medio ambiente como construcciones político-históricas y examina evidencias científicas sobre el Antropoceno, los límites planetarios y las desigualdades climáticas, destacando datos de Oxfam acerca de la concentración de emisiones de gases de efecto invernadero. Argumenta sobre la apremiante realidad de la injusticia ambiental promotora de desastres, la cual también plantea nuevos desafíos educativos. Concluye defendiendo una Educación Ambiental materialmente contrahegemónica y comprometida con la justicia climática, la participación democrática y el enfrentamiento de las desigualdades.

PALABRAS CLAVE: Antropoceno. Medio Ambiente. Emergencia Climática. Educación en Ciencias. Enseñanza de la Biología.

Primeiras palavras

Camuflagem

A esperança é um urubu pintado de verde
(Mario Quintana)

Nos últimos anos tem crescido o apelo, nos espaços da Educação Ambiental, à ação de esperar, pautada em Freire (2011). O pernambucano fazia uma defesa de uma implicação ativa – de movimento – ao sentimento de esperança. Torná-lo verbo, para construir a transformação social face às mazelas de um sistema que teimam em se apresentar discursivamente como inevitáveis, tal qual o nascer do Sol.

Renunciar à esperança seria fazer laço com o desespero ou a letargia, ambos inaptos à construção de qualquer coisa que valha. No entanto, no ensejo do IX Encontro Nacional de Ensino de Biologia, ao dialogar com estudantes e profissionais do Ensino de Biologia e da Educação Ambiental, pareceu-me salutar partilhar uma reflexão. Penso que, nos espaços qualificados para o aprofundamento das reflexões educacionais, estamos entregando responsabilidade demais ao discurso do esperar. Estamos aguentando mal a angústia causada pela intensificação das desigualdades materiais do mundo e os retrocessos educacionais em nosso país (vide o avanço do discurso militar na escolarização pública e a plataformização das relações humanas).

Ao ser questionado sobre como penso um (re)posicionamento da Educação Ambiental diante da crise climática global, múltiplas dimensões dessa situação vêm à mente. Mas, para lidar com elas, é preciso partir da coragem de encarar alguns dados. Apesar de décadas de esforços da Educação em Ciências e da Educação Ambiental, da mobilização diversa de grupos sociais, e da centralidade que a pauta ambiental assumiu nas discussões no bojo da Organização das Nações Unidas e da governança global, a sociedade está menos sustentável hoje do que ontem (Richardson et al., 2023).

Frente a este cenário, este ensaio expressa a essência de minha fala no evento, acrescida de algumas informações e referências. O desejo é o de buscar encontrar ressonância tanto em quem já está há décadas na lida com práticas e estudos de Educação Ambiental, quanto com quem está chegando agora. A reflexão inicial apresentada se desdobra em outras, e tem o objetivo de buscar mobilizar mais pontos de encontro na comunidade de educadores(as) em ciências e ambientais. Assim, partilho algumas premissas para início de conversa.

Sobre a educação ambiental e sua posição

Por vezes, a Educação Ambiental (EA) é tratada como sinônimo de Ensino de Ciências da Natureza, quer seja em seu campo de reflexão ou em práticas educativas, mesmo por pessoas experientes nas áreas (Zhang; Jung; Asari, 2025). No entanto, esta não é uma boa forma de compreender esses campos de atuação. É melhor compreendê-los em separado, antes, para depois, talvez, fusioná-los em prática e discurso.

O Ensino de Biologia tem sua origem fortemente vinculada à escola e sua história é tecida em meio aos processos históricos curriculares em torno de sua disciplina escolar e área de estudo (Goodson, 2018; Marandino; Selles; Ferreira, 2009). Já a EA surge em meio à mobilização popular diante de transformações na relação sociedade–natureza ao longo do século XX, entre as quais se destacam processos como a Revolução Verde (Carvalho, 2011).

Desde cedo esteve claro para quem pratica a EA que não bastava ensinar determinados conhecimentos a alguém para transformar sua atitude perante situações de caráter socioambiental. É preciso ir além, em lugares ainda não claros. Mesmo que de modo geral e, por vezes, universalizante, é possível reconhecer que desde a década de 1970 a EA propunha uma reconfiguração relevante da educação ao enfatizar a centralidade da experiência direta, da interdisciplinaridade e da ação transformadora em contextos socioecológicos concretos (Payne, 2022).

Assim, como área de conhecimento e de prática educativa, cabe reconhecer que a EA muitas vezes atua como um vetor agregador de teorias críticas no interior do campo de Ensino de Biologia (Trivelato, 2001). Ela incorpora contribuições do campo da sociologia rural e ambiental, da sociologia da educação, da filosofia, da ecologia política, tensionando abordagens tecnicistas, conteudistas ou neutralizantes do conhecimento científico. Ao colocar em evidência questões como justiça ambiental, desigualdades sociais, colonialidade do saber e participação social, a Educação Ambiental pode ampliar horizontes epistemológicos mais clássicos do Ensino de Biologia.

Já no âmbito das práticas educativas, é relevante pensar certas diferenças entre a Educação Ambiental Escolar e a Educação Ambiental não escolar. A primeira se desenvolve no interior das instituições formais de ensino e se relaciona diretamente com currículos, projetos pedagógicos, políticas públicas educacionais e processos de escolarização. Já a Educação Ambiental não escolar ocorre em espaços diversos, como movimentos sociais, organizações não governamentais, unidades de conservação, coletivos comunitários e ações de educação popular. Embora distintas em seus contextos e metodologias – e, logo, em suas intencionalidades centrais –, ambas compartilham

(Re)posicionando a educação ambiental diante da crise climática global:
partilhas de/para um encontro

princípios comuns como a valorização da participação social, a construção coletiva do processo educativo e o compromisso com a transformação das realidades socioambientais.

Uma vez que a inserção da EA na escola se dá *a posteriori*, e em um projeto contextualmente subversivo à ordem curricular, ela tem um potencial de atender às demandas de integração de conteúdos e disciplinas, mesmo que não seja esse seu propósito originário (Valdanha Neto, 2019). No entanto, é possível afirmar que a temática ambiental impõe a necessidade de abordagens interdisciplinares sobre os problemas levantados. Isso ocorre, sobretudo, em função da distinção conceitual entre “natureza” e “meio ambiente”, termos frequentemente utilizados como sinônimos, mas que remetem a construções teóricas distintas. A noção de natureza, historicamente associada a uma dimensão externa ao humano, tende a evocar uma ideia de pureza, equilíbrio e intocabilidade, normalmente dissociada das dinâmicas sociais, econômicas e culturais. Já o conceito de meio ambiente implica reconhecer a inseparabilidade entre processos naturais e ações humanas, compreendendo o ambiente como resultado de interações históricas, econômicas e políticas. Essa distinção é central para a Educação Ambiental, pois desloca o foco de uma visão naturalizante para uma compreensão crítica e relacional das problemáticas ambientais.

Pensar o meio ambiente é, assim, pensar um projeto (político) para a humanidade e a natureza não humana. Uma vez que se trata de um signo formado por aspectos históricos, culturais, sociais, econômicos e naturais, concebe-se que as questões ambientais não são estanques e dependem de ações políticas da humanidade para se resolverem ou minimizarem. Entender o meio ambiente como um projeto significa reconhecê-lo como uma construção orientada por interesses, disputas e escolhas coletivas. Trata-se de um projeto político, na medida em que envolve decisões sobre o uso do território, a distribuição dos recursos e a definição de prioridades sociais; econômico, pois está diretamente vinculado aos modos de produção, consumo e desenvolvimento adotados; e educacional, uma vez que os sentidos atribuídos ao meio ambiente são produzidos, reproduzidos e transformados nos processos formativos. A Educação Ambiental, nesse contexto, não opera em um vazio ideológico, mas participa ativamente da construção de determinadas visões de mundo, podendo tanto reforçar modelos hegemônicos quanto fomentar perspectivas críticas e emancipatórias.

Dessa compreensão decorre uma questão estruturante para o campo: para qual horizonte ambiental estamos educando? Essa pergunta explicita que toda prática educativa carrega uma intencionalidade, ainda que nem sempre assumida. Educar para a adaptação a um modelo de desenvolvimento técnico e crescimento econômico não é o mesmo que educar para a transformação das estruturas que produzem a degradação socioambiental. Assim, a Educação Ambiental é

convocada a problematizar os horizontes que orientam suas ações, interrogando se os objetivos colocados se limitam à mudança de comportamentos individuais ou se estão comprometidos com a formação de sujeitos críticos, capazes de intervir coletivamente na construção de futuros ambientalmente justos e socialmente democráticos.

Facetas da crise climática global

Ao fazer menção à crise climática global, muitas vezes os discursos se constroem de modo a comunicar que se trata de uma situação de emergência climática em sua condição física, sem aspectos de causa social e política. Enfrentar essas abordagens naturalizantes sobre a crise climática é um dos posicionamentos atuais necessários à EA.

O debate em torno das métricas e dos instrumentos analíticos destinados a avaliar as consequências efetivas e potenciais do modo de vida industrial sobre o planeta alcançou um estágio avançado de maturação. Nesse contexto, pesquisadores de distintas áreas do conhecimento têm admitido a hipótese de que se esteja configurando uma nova época geológica, marcada pela centralidade das ações humanas na transformação dos sistemas naturais: o Antropoceno (Crutzen, 2002). Embora haja controvérsias no âmbito da paleontologia e da arqueologia quanto à legitimidade dessa proposição em termos estritamente geológicos (Certini; Scalenghe, 2015; Steffen et al., 2011), tal debate evidencia, por si só, a magnitude e a materialidade da intervenção humana no planeta, especialmente a partir da Revolução Industrial, conferindo-lhe relevância conceitual e histórica.

No mesmo horizonte analítico, um grupo internacional de cientistas passou a desenvolver um conjunto de pesquisas voltadas à identificação de limites seguros de operação para variáveis ambientais consideradas fundamentais à manutenção das condições que sustentam a vida humana na Terra (Rockström et al., 2009a; 2009b). Esse esforço científico buscou estabelecer parâmetros que permitissem avaliar até que ponto as atividades humanas estariam pressionando os sistemas naturais do planeta, colocando em risco a estabilidade dos processos ecológicos globais. A partir de análises quantitativas e da sistematização de diferentes indicadores ambientais, os pesquisadores procuraram definir limiares capazes de orientar a compreensão sobre os níveis de alteração que os sistemas da Terra poderiam suportar sem comprometer seu funcionamento. Os resultados dessas investigações indicaram que, em algumas dimensões específicas, esses limites já haviam sido ultrapassados ou estavam em processo avançado de degradação. Entre os exemplos mais frequentemente destacados estão a perda acelerada da biodiversidade, as profundas alterações no ciclo biogeoquímico do nitrogênio e o avanço das mudanças climáticas em escala planetária. Tais constatações reforçam a

(Re)posicionando a educação ambiental diante da crise climática global:
partilhas de/para um encontro

preocupação crescente da comunidade científica com os impactos cumulativos das atividades humanas sobre os sistemas naturais e com as possíveis consequências para a estabilidade ambiental global (Rockström et al., 2009a; 2009b).

Em estudos desenvolvidos posteriormente, Steffen e colaboradores (2015) chamam atenção para a necessidade de aperfeiçoar e refinar essas medições, enfatizando que a análise dos limites ambientais globais deve considerar também variações espaciais e contextos regionais específicos. Os autores argumentam que, embora os indicadores globais sejam importantes para compreender tendências gerais do sistema terrestre, eles podem ocultar diferenças significativas quando se observam escalas geográficas mais restritas. Nesse sentido, é importante incorporar abordagens analíticas mais localizadas, capazes de captar as particularidades ambientais e socioeconômicas presentes em diferentes regiões do planeta. Como exemplo dessa questão, os pesquisadores destacam que seria inadequado utilizar exclusivamente os dados globais apresentados por Rockström e colaboradores (2009a; 2009b) para afirmar que o uso da água doce no planeta permanece dentro de níveis considerados seguros. Isso ocorre porque a disponibilidade hídrica, bem como as pressões exercidas sobre esse recurso, varia de maneira significativa entre diferentes bacias hidrográficas. Dessa forma, enquanto algumas regiões podem apresentar relativa abundância de água doce, outras enfrentam situações de escassez severa ou de intensa competição pelo uso desse recurso. A consideração dessas diferenças torna-se essencial para uma compreensão mais precisa dos limites ambientais e para o desenvolvimento de estratégias de gestão que levem em conta as especificidades territoriais e ecológicas de cada contexto.

Ainda assim, consolida-se progressivamente o reconhecimento da expressiva interferência da agropecuária industrial nos ciclos do nitrogênio (N) e do fósforo (P), com impactos ambientais severos que se relacionam tanto às mudanças climáticas quanto à perda de biodiversidade, esta última associada pelos autores à integridade da biosfera (Steffen et al., 2015). Desse modo, torna-se cada vez mais consistente a avaliação de que os atuais modos de produção, refletidos na organização espacial da sociedade — tanto no meio rural quanto no urbano —, apresentam-se como gradualmente insustentáveis, exigindo da humanidade uma reorganização profunda de suas estruturas econômicas e sociais dominantes.

Apesar da robustez dessas constatações, o campo econômico envolvido apresenta elevada complexidade, demandando análises cuidadosas e aprofundadas para sua melhor compreensão. Em um sistema no qual o capital tende a se reproduzir de forma ampliada, aprofundando desigualdades sociais e assimetrias de poder, a consolidação democrática configura-se como um objetivo instável e

constantemente tensionado pelos interesses políticos dos grandes detentores de capital. Nesse sentido, Beck (2016, p. 35) sintetiza criticamente o estágio atual desse sistema ao afirmar que “o capitalismo é uma modernidade suicida”.

Observa-se, ainda, a permanência de um processo recorrente de apropriação privada de elementos da natureza com fins lucrativos, fenômeno amplamente denunciado por movimentos sociais e organizações da sociedade civil em diferentes regiões do mundo. Tal dinâmica tem sido frequentemente apontada como uma das expressões mais problemáticas da lógica econômica capitalista, na medida em que subordina ecossistemas, territórios e recursos naturais a formas de exploração orientadas prioritariamente pela acumulação de capital. Nesse contexto, bens naturais que sustentam a vida coletiva e não foram produzidos pelo trabalho humano – como florestas, água, solos e biodiversidade – passam a ser incorporados às dinâmicas de mercado, frequentemente desconsiderando seus limites ecológicos e suas funções sociais e ambientais mais amplas.

Diversos movimentos sociais, especialmente aqueles vinculados a comunidades camponesas, povos indígenas e populações tradicionais, têm chamado atenção para os impactos socioambientais decorrentes dessa lógica, denunciando processos de expropriação territorial, degradação ambiental e aprofundamento das desigualdades. É nesse cenário, caracterizado pela crescente pressão sobre os ecossistemas e pela intensificação de disputas em torno do uso e controle dos recursos naturais, que se consolida a compreensão contemporânea sobre a chamada crise climática global. Essa crise não se restringe a um fenômeno estritamente ambiental ou científico, mas expressa também as contradições de um modelo de desenvolvimento que opera frequentemente em desacordo com os limites ecológicos do planeta (Beck, 2009).

Nesse mesmo contexto, iniciativas de governança climática internacional têm buscado estabelecer compromissos coletivos voltados à mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. Entre essas iniciativas, destaca-se o Acordo de Paris, firmado em 2015 no âmbito da Organização das Nações Unidas, cujo objetivo central consiste em limitar o aumento da temperatura média global a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais. Esse limite foi estabelecido a partir de evidências científicas que indicam que ultrapassar tal patamar pode desencadear impactos climáticos ainda mais severos e potencialmente irreversíveis em diferentes sistemas naturais e sociais. No entanto, análises recentes produzidas pelo *Copernicus Climate Change Service* sugerem que esse objetivo tem se mostrado cada vez mais difícil de ser alcançado. De acordo com relatórios divulgados em 2025, a média global de temperatura registrada nos últimos três anos já se mantém acima do limite de 1,5 °C em relação ao período pré-industrial, indicando a possibilidade de que esse marco tenha sido temporariamente

(Re)posicionando a educação ambiental diante da crise climática global:
partilhas de/para um encontro

ultrapassado. Ainda que existam discussões técnicas sobre a forma adequada de medir e consolidar esses dados ao longo de séries históricas mais extensas, o fato é que tais resultados reforçam a percepção de que os esforços internacionais realizados até o momento têm sido insuficientes para reverter as tendências atuais de aquecimento global.

Para além das discussões estritamente técnicas, o que parece se consolidar no imaginário coletivo é a percepção crescente de que a humanidade tem encontrado dificuldades significativas para estabelecer caminhos efetivos capazes de conter o avanço do aquecimento global e das mudanças climáticas. A multiplicação de eventos climáticos extremos, amplamente divulgados por diferentes meios de comunicação e relatórios científicos, contribui para intensificar essa percepção social de agravamento da crise ambiental. Ao mesmo tempo, a persistência de modelos de desenvolvimento fortemente dependentes da exploração intensiva de combustíveis fósseis e de recursos naturais coloca em evidência as limitações das respostas políticas e econômicas até agora implementadas. Assim, a crise climática passa a ser percebida não apenas como um desafio ambiental, mas também como um problema profundamente político, que envolve disputas de interesses, assimetrias de poder e diferentes responsabilidades históricas entre países e setores econômicos. Nesse sentido, a dificuldade em estabelecer consensos e implementar transformações estruturais no sistema econômico global contribui para alimentar a sensação de que as respostas coletivas ainda estão aquém da magnitude dos desafios impostos pelas mudanças climáticas contemporâneas.

Em sua obra intitulada “O decênio decisivo”, Marques (2023) argumenta que a gravidade da crise climática reside não apenas na elevação das temperaturas médias globais, mas na aceleração de processos de retroalimentação que intensificam eventos extremos, aprofundam desigualdades sociais e afetam de maneira desproporcional populações historicamente vulnerabilizadas. A crise climática é apresentada, portanto, como uma crise simultaneamente ambiental, social e política, cujos impactos revelam a assimetria entre aqueles que menos contribuíram para o aquecimento global e os que mais sofrem suas consequências. Essa leitura crítica desloca o debate de uma abordagem tecnicista para uma análise das estruturas econômicas e das relações de poder que sustentam a crise.

Em relação aos modos de enfrentamento dessa situação, o autor sustenta que respostas baseadas exclusivamente em soluções tecnológicas ou em ajustes marginais no padrão de consumo são insuficientes diante da escala do problema. O enfrentamento da crise climática exige transformações estruturais profundas, incluindo a rápida descarbonização da economia, a redução do uso de combustíveis fósseis, a reorganização dos sistemas alimentares e a redefinição das prioridades econômicas globais. Tais medidas implicam questionar a centralidade do crescimento econômico

como objetivo último das sociedades e reconhecer a necessidade de limites materiais à produção (Marques, 2023).

(D)as injustiças climáticas

Esse cenário converge para a percepção cada vez mais aguçada das injustiças ambientais que permeiam a sociedade contemporânea. O movimento por uma “Justiça Ambiental” é reconhecido como advindo de mobilizações e articulações inicialmente da população negra e latina dos Estados Unidos em denúncias acerca da distribuição desigual de impactos ambientais entre grupos étnicos e sociais, tomando forma a partir da década de 1980 (Martinez-Alier et al., 2016). Deste modo, as discussões sob a égide da noção de justiça ambiental estão, em essência, fortemente amparadas nos dados de realidade que revelam a desigualdade na distribuição dos impactos ambientais negativos da ação humana, seja na frente energética, de resíduos, de produção agrícola, entre outras.

Assim, explicita-se que os movimentos por justiça ambiental estão em sua origem associados às lutas contra o racismo ambiental e às denúncias da situação de vulnerabilidade ambiental que determinadas populações se encontram. Há um contrassenso que perdura, ao mesmo tempo em que o movimento ambientalista estava (e talvez ainda esteja) em uma crescente de reconhecimento e valorização do papel social e político de povos e comunidades com modos de vida mais ligados diretamente à natureza – e menos mediados pelo capital –, há que se denunciar que são justamente esses grupos que mais sofrem impactos ambientais negativos decorrentes da ação humana. Destarte, fica evidente a importância histórica e política dos movimentos por justiça ambiental e sua relação com a temática socioambiental de modo geral.

O Atlas Global da Justiça Ambiental é uma iniciativa não governamental e colaborativa de mapear e acompanhar os principais conflitos envolvendo justiça ambiental no mundo todo². De acordo com essa base de dados, o Brasil é o quarto país do mundo com maior número de casos de conflitos ambientais com questões relacionadas à sua distribuição desigual. Ficando apenas atrás de Estados Unidos, Índia, México e China. São 223 situações de conflitos em território brasileiro documentadas no atlas.

Muitas análises e dados têm sido produzidos internacionalmente visando a uma melhor compreensão deste cenário que muitas vezes é escamoteado pelo sistema econômico. O Relatório de Riscos Globais, publicado pelo Fórum Econômico Mundial em início de 2026 (WEF, 2026), indica que os riscos ambientais permanecem entre os mais graves no horizonte de longo prazo, ainda que,

² Fonte: <https://ejatlas.org/>. Acesso em fevereiro de 2026.

(Re)posicionando a educação ambiental diante da crise climática global:
partilhas de/para um encontro

no curto prazo, tenham sido relativizados diante de tensões geopolíticas e econômicas. Entre os principais problemas apontados estão eventos climáticos extremos, alterações sistêmicas nos sistemas da Terra e a perda acelerada de biodiversidade. Esse cenário evidencia certa faceta perigosa que é expressão da injustiça ambiental mundial: as questões socioambientais e climáticas são percebidas recorrentemente como desafios para o futuro, e não para o presente. No entanto, um dos aspectos revelados pelo relatório é o papel estruturante da desigualdade social no agravamento de múltiplos riscos globais. A desigualdade aparece como um fator altamente interconectado, capaz de intensificar crises ambientais, econômicas e políticas.

Por fim, o relatório aponta que processos como escassez de recursos naturais, degradação ambiental e colapso de ecossistemas tendem a ganhar maior relevância nas próximas décadas (WEF, 2026). Para países com elevada diversidade biológica e grande disponibilidade de recursos naturais, como o Brasil, essas tendências implicam desafios específicos relacionados à governança ambiental e à distribuição social dos custos da degradação. Nesse sentido, o debate sobre justiça ambiental envolve não apenas a mitigação de impactos ecológicos, mas também a garantia de direitos territoriais e sociais de populações historicamente vulnerabilizadas, como povos indígenas e comunidades tradicionais, frequentemente situadas em áreas de intensa disputa econômica e ambiental.

Deste modo, fica evidente que as discussões sobre justiça ambiental seguem pertinentes e contemporâneas, em especial no Brasil, por serem uma via de compreensão e denúncia de fatores associados à causa ambiental e que conectam essas questões com a materialidade do sistema capitalista e o fluxo de capital (Acsehrad, 2002). Essas discussões são convergentes com o desenvolvimento das perspectivas críticas da compreensão dos estudos sobre desastres naturais e suas variáveis humanas/sociais.

A temática dos desastres/catástrofes tem se destacado na discussão sociológica com maior evidência também desde a década de 1980. Todavia, a partir de um outro marco diferente do que o da justiça ambiental, o acidente nuclear de Chernobyl. Um dos principais pontos debatidos, que exigiu a contribuição das ciências sociais para o avanço da discussão, foi a necessidade de superar a confusão entre “desastre natural” e “fenômeno natural” (Guadalajara, 2005; Wisner et al., 2004; Romero; Maskrey, 1993).

Embora Acosta (2005) destaque que, desde pelo menos o século XVIII, já existiam interpretações que questionavam a ideia de que os desastres seriam fenômenos exclusivamente naturais, a consolidação dessa perspectiva demandou um prolongado processo de debates e investigações no âmbito das ciências sociais. Conforme argumenta Guadalajara (2005), foi necessário

um esforço consistente de produção científica para persuadir parte da comunidade das ciências naturais de que fenômenos naturais apenas se configuram como desastres quando interagem com determinadas condições socialmente produzidas. Dessa forma, a ocorrência e a intensidade dos desastres estão profundamente relacionadas a fatores sociais, políticos e econômicos que estruturam a vulnerabilidade das populações. Tal entendimento permanece amplamente debatido tanto no campo acadêmico quanto nas arenas de formulação de políticas públicas voltadas ao meio ambiente e à educação ambiental para a gestão de riscos (Sulaiman; Aledo, 2016). Esse enfoque dialoga com a literatura que sustenta que os chamados “desastres naturais” não resultam exclusivamente de forças da natureza, mas da interação entre ameaças naturais e contextos sociais de vulnerabilidade.

No contexto brasileiro, a área conhecida como Sociologia dos Desastres consolidou-se relativamente tarde, sobretudo a partir das primeiras décadas do século XXI. Esse campo de investigação passou a desempenhar um papel simultaneamente colaborativo e crítico em relação às práticas institucionais da Defesa Civil no enfrentamento de eventos extremos (Valencio, 2009). As análises desenvolvidas nesse âmbito ampliam a compreensão dos desastres ao ultrapassar abordagens estritamente assistencialistas voltadas ao atendimento emergencial em situações de calamidade. Em vez disso, enfatizam a necessidade de que as políticas de gestão de riscos considerem fatores estruturais mais profundos que contribuem para a produção social dos desastres. Entre esses fatores se destacam a desigualdade social, a pobreza e os padrões de ocupação do território associados a determinados modelos de desenvolvimento econômico, que frequentemente expõem parcelas da população a condições mais intensas de vulnerabilidade socioambiental (Valencio, 2009).

Nesse sentido, tais elementos são compreendidos como causas estruturais ou profundas dos desastres, pois dizem respeito a processos históricos e a dinâmicas estruturais que moldam a organização social de determinados grupos. Esses processos incluem transformações demográficas, condições econômicas, estruturas políticas e institucionais, bem como sistemas de valores, crenças e formas de organização social que influenciam, direta ou indiretamente, a exposição e a capacidade de resposta das comunidades diante de eventos adversos (Wisner et al., 2004). Assim, a análise sociológica dos desastres evidencia que seus impactos não podem ser explicados apenas pela magnitude dos fenômenos naturais, mas também pela forma como as sociedades produzem e distribuem riscos e vulnerabilidades ao longo do tempo.

Simultaneamente ao fortalecimento da pesquisa sobre desastres no Brasil com uma abordagem social, as discussões começam a ser incorporadas às ciências da educação e a se manifestar nos espaços da EA principalmente por conta da sua temática relacionada (Sulaiman, 2014). Assim,

(Re)posicionando a educação ambiental diante da crise climática global:
partilhas de/para um encontro

evidencia-se que um dos (re)posicionamentos demandados à EA no século XXI se expressa perante uma melhor compreensão e denúncia das situações de injustiça ambiental – mas associando-as à necessidade de produzir formas educacionais de enfrentamento perante a crescente presença dos desastres ambientais no cotidiano social.

Balizadores para um (re)posicionamento da Educação Ambiental

As aspirações do movimento ambientalista, que são também os horizontes da EA, estão sendo tomadas de assalto. Frente ao aumento das desigualdades e práticas na contramão da sustentabilidade, como a intensificação de guerras e políticas de governo baseadas em combustíveis fósseis, é importante haver certa revolta diante dos discursos positivos que vêm de grupos ambientalistas em elo com as políticas hegemônicas. Há um esforço estridente para ver valor em algumas ações da agenda de governança global do meio ambiente, como as conferências das partes da ONU. É evidente que toda a questão é complexa e não há soluções simples, no entanto, uma positividade tóxica paira no ar.

Essa positividade faz par com alguns dos movimentos dentro da hegemonia econômica. Assim, em uma tentativa de desmascarar camadas desses fenômenos, cabe lançar mão de dois conceitos irmãos, de base marxista: a ideologia e a hegemonia. O conceito de ideologia emergiu durante a Revolução Francesa como a denominação de uma nova ciência – entendida como uma ciência das ideias – proposta pelos chamados “ideólogos” franceses. Posteriormente, foi Napoleão quem, em um pronunciamento de caráter sarcástico dirigido a esses ideólogos, difundiu publicamente uma compreensão de ideologia associada à ideia de distorção da realidade como expressão das relações materiais (Chauí, 2008). Como afirma Chauí (2008, p. 30)

[...] Marx conservará o significado napoleônico do termo: o ideólogo é aquele que inverte as relações entre as idéias e o real. Assim, a ideologia, que inicialmente designava uma ciência natural da aquisição, pelo homem, das idéias calcadas sobre o próprio real, passa a designar, daí por diante, um sistema de idéias condenadas a desconhecer sua relação real com a realidade.

Na obra *A ideologia alemã* (Marx; Engels, 2007), são expostas concepções filosóficas de natureza materialista, histórica e dialética a partir de uma crítica dirigida a pensadores contemporâneos associados à vertente neo-hegeliana da filosofia alemã. Entre os principais interlocutores criticados por Marx e Engels estão Ludwig Feuerbach, Bruno Bauer e Max Stirner, caracterizados como ideólogos. Em uma das passagens mais significativas da obra, os autores

afirmam que as ideias predominantes em uma determinada época correspondem às ideias da classe dominante, interpretação que se apoia em uma compreensão materialista da organização e do funcionamento da sociedade (Marx; Engels, 2007, p. 47):

As ideias da classe dominante são, em cada época, as ideias dominantes, isto é, a classe que é a força material dominante da sociedade é, ao mesmo tempo, sua força espiritual dominante. A classe que tem à sua disposição os meios da produção material dispõe também dos meios da produção espiritual, de modo que a ela estão submetidos aproximadamente ao mesmo tempo os pensamentos daqueles aos quais faltam os meios da produção espiritual. As ideias dominantes não são nada mais do que a expressão ideal das relações materiais dominantes, são as relações materiais dominantes apreendidas como ideias; portanto, são a expressão das relações que fazem de uma classe a classe dominante, são as ideias de sua dominação. [...].

A positividade nos espaços da pauta ambiental pode estar associada à ideologia dominante da compreensão (ilusória) de que o progresso técnico e científico seja fonte das transformações ambientais necessárias na sociedade. Qual a resposta que estamos tendo para a necessidade da diminuição de emissão de gases de efeito estufa, para além de novas mercadorias como são os carros elétricos – cuja logística de resíduos ainda é muito pouco clara para a sociedade? É mister encarar que as mudanças pontuais não serão capazes de atender aos desejos de transformação rumo a uma sociedade mais justa, equitativa e sustentável.

Nesse contexto, também é importante colocar a necessidade de pautar no centro dos espaços da EA a questão das desigualdades sociais e ambientais que enfrentamos. A OXFAM, um agrupamento global de organizações preocupado em analisar e denunciar as desigualdades do mundo, produziu um relatório sobre justiça climática, publicado em 2023 (OXFAM, 2023). O documento demonstra, com base em evidências empíricas robustas, que o colapso climático não é resultado abstrato de uma “humanidade genérica”, mas de uma estrutura profundamente desigual de produção, consumo e influência. Em 2019, apenas 1% da população mundial de maior patrimônio foi responsável por 16% das emissões globais de carbono – o equivalente às emissões de 66% da população mundial mais pobre. Esse dado, por si só, desmonta narrativas ideológicas que individualizam a responsabilidade climática e evidencia a necessidade de uma formação que problematize as estruturas socioeconômicas que sustentam a crise.

O relatório evidencia que as emissões desse 1% da população mais rica não derivam apenas de estilos de vida luxuosos, mas, sobretudo, de investimentos massivos em setores altamente poluentes e de sua influência desproporcional sobre políticas públicas e meios de comunicação. Assim, o problema climático estaria intrinsecamente ligado à concentração de renda, ao poder

(Re)posicionando a educação ambiental diante da crise climática global:
partilhas de/para um encontro

corporativo e à captura política. Além disso, o relatório demonstra que os impactos climáticos são distribuídos de forma radicalmente desigual. As populações em situação de pobreza, mulheres, povos indígenas e países do Sul Global são os mais atingidos pelos eventos extremos, enquanto os mais ricos dispõem de infraestrutura, seguros e recursos para se proteger. A própria Oxfam descreve esse cenário como uma forma de “apartheid climático”. Diante disso, uma educação ambiental que se posicione no enfrentamento dessa realidade deve incorporar a perspectiva da justiça climática, evidenciando que não se trata apenas de reduzir emissões, mas de enfrentar desigualdades históricas de gênero, raça, classe e colonialidade (Lotz-Sisitka, 2024). O relatório também aponta que o número de mortes por enchentes é sete vezes maior em países mais desiguais do que naqueles mais igualitários. Isso significa que a desigualdade não é apenas um problema moral ou distributivo, mas um fator estruturante da própria capacidade de adaptação e resiliência climática (OXFAM, 2023).

Por fim, o relatório sustenta que há recursos financeiros suficientes para financiar a transição energética e reparar danos climáticos, caso haja vontade política para tributar grandes fortunas e lucros extraordinários (OXFAM, 2023). Essa dimensão política é central para um posicionamento da EA diante da crise que vivemos. É necessário fomentar participação social, consciência fiscal e engajamento democrático. Se a crise climática é alimentada por estruturas de poder concentrado, sua superação exige cidadãos capazes de intervir na esfera pública e disputar projetos de sociedade.

Todavia, muitas vezes esses fatos ficam à margem das discussões da governança climática, o que está ligado à ideologia dominante e à hegemonia econômico-cultural que compõe o ar que respiramos. Assim, cabe também lembrar que enfrentar o pensamento hegemônico é papel atribuído à educação crítica já de longa data. Cury (1986, p. 102), em obra basilar para a educação crítica brasileira, argumenta que “[...]O papel hegemônico da persuasão é fundamental numa sociedade em que é muito contraditório manter um sistema conformista baseado em valores proclamados e, ao mesmo tempo, querer preparar cidadãos capazes de humanizá-lo e nele se compor ativamente”.

As contradições colocadas para o campo da EA, sobretudo neste momento de intensificação de crise socioambiental e do clima físico, político e social, vão exigir posicionamentos cada vez mais centrados na materialidade e na crítica social, sob o risco de nos perdermos em nós mesmos ao desviar dessa fonte de angústia e mergulhar em nossas subjetividades para, talvez, fazermos alguma catarse individual, mas que será irrelevante para o sistema. O que nos leva de volta ao tema da esperança.

Sobre as (des)esperanças do (re)posicionamento

Esperança

Lá bem no alto do décimo segundo andar do Ano
Vive uma louca chamada Esperança
E ela pensa que quando todas as sirenas
Todas as buzinas
Todos os reco-recos tocarem
Atira-se
E —
ó delicioso voo!
Ela será encontrada miraculosamente incólume na calçada,
Outra vez criança...
E em torno dela indagará o povo:
— Como é teu nome, meninazinha de olhos verdes?
E ela lhes dirá
(É preciso dizer-lhes tudo de novo!)
Ela lhes dirá bem devagarinho, para que não esqueçam:
— O meu nome é ES-PE-RAN-ÇA...
(Mario Quintana)

Se este ensaio foi iniciado denunciando o papel de camuflagem que o sentimento de esperança pode ter sobre a tragédia inevitável, é preciso também anunciar seu papel rejuvenescedor das pulsões vitais. O ato de esperar é um pouco louco, como lembra o poeta, mas imortal enquanto há existência. A esperança, mais do que um conforto, é uma condenação. Enquanto estivermos aqui e em busca da construção da transformação educacional e socioambiental, ela estará presente.

Desta forma, torna-se fundamental refletir, construir e efetivar esses (re)posicionamentos da Educação Ambiental (EA) diante da intensificação da crise climática contemporânea. Tal processo envolve não apenas revisões conceituais, mas também a redefinição de práticas formativas e de horizontes políticos capazes de responder à complexidade dos desafios socioambientais atuais. Nesse contexto, a construção de novas representações sobre o meio ambiente vem ocupando, de maneira cada vez mais significativa, os espaços de formação acadêmica, bem como os ambientes de mobilização social e política (Lima, Valdanha Neto, Miranda, 2024). Esse movimento se relaciona, em grande medida, com a presença crescente de grupos camponeses e de outros sujeitos coletivos que têm se articulado nesses territórios de produção de discursos, tensionando perspectivas tradicionais e ampliando o repertório de interpretações sobre a relação sociedade-natureza. A inserção desses atores contribui para diversificar as vozes presentes nos debates ambientais, favorecendo a emergência de leituras mais situadas, críticas e comprometidas com as realidades vividas em diferentes territórios. Além disso, como tem sido frequentemente destacado na literatura da área, a

(Re)posicionando a educação ambiental diante da crise climática global:
partilhas de/para um encontro

América Latina parece ocupar uma posição de destaque na produção de perspectivas críticas em Educação Ambiental, reunindo reflexões teóricas e experiências práticas voltadas ao enfrentamento das desigualdades socioambientais e das múltiplas contradições que marcam o desenvolvimento contemporâneo.

A construção de um novo posicionamento da EA exige, nesse sentido, a superação de lógicas estritamente informativas que ainda orientam parte significativa de práticas pedagógicas presentes em diferentes contextos educativos. Quando reduzida à simples transmissão de conteúdos fragmentados sobre a natureza, ou ao estímulo à adoção de comportamentos individuais considerados “ecologicamente corretos”, a EA tende a perder parte importante de sua potência formativa e política. Nesses casos, o processo educativo acaba limitado à difusão de recomendações comportamentais descontextualizadas, sem problematizar as condições estruturais que produzem e aprofundam a crise ecológica contemporânea. Tal perspectiva acaba se tornando compatível com racionalidades tecnicistas e instrumentalizadas, que deslocam o foco do debate das dinâmicas econômicas, sociais e políticas responsáveis pela intensificação dos problemas ambientais. Nesse contexto, torna-se particularmente relevante desenvolver uma postura analítica e crítica diante das comunicações em massa e da ampla circulação de discursos ambientalmente “responsáveis”, que frequentemente enfatizam soluções individualizantes ou mercadológicas para problemas de natureza estrutural. A construção e fortalecimento de pensamentos contra-hegemônicos, capazes de questionar as bases do modelo civilizatório vigente, demanda processos formativos prolongados, fundamentação teórica consistente e compromisso ético-político com a transformação social. Não se trata, portanto, de um percurso simples ou imediato: a formação de sujeitos capazes de compreender criticamente as raízes da crise socioambiental requer tempo, diálogo coletivo e o desenvolvimento de ferramentas analíticas que permitam problematizar as relações entre poder, economia, cultura e natureza.

Além disso, torna-se urgente a produção sistemática de investigações e denúncias acerca do fortalecimento da propaganda tecnicista nas esferas curriculares, que frequentemente incorpora a pauta ambiental sob a lógica das competências, da inovação e da adaptação ao mercado verde. Um novo posicionamento requer não apenas a crítica, mas também o anúncio: a afirmação de práticas dialógicas, criativas e coletivas que apontem para outras formas de relação entre ser humano-ser humano e ser humano-natureza. Trata-se de reconstruir a EA como espaço de formação política, de participação social e de imaginação transformadora, capaz de tensionar hegemonias e contribuir para projetos emancipatórios enraizados nas realidades latino-americanas.

Coloca-se, portanto, um convite a produzir esse (re)posicionamento: que não é algo inédito, mas pode ser original. Como já dito, desde propostas de fins de século XX que a EA é pretendida como campo de ação para a transformação social. O que há de novo são as ramificações das pressões e das resistências em que a dinâmica da conservação/transformação das coisas opera. Como Mario Quintana coloca, “é preciso dizer-lhes tudo de novo” para que possamos apostar na transformação. Espera-se que diferentes grupos que se reconhecem sob a égide de uma Educação Ambiental possam convergir a encontros e mobilização conjunta. Isso poderá ocorrer em meio ao caldo da revolta, inconformismo, indignação, insubmissão, transgressão, crítica, denúncia, resistência e enfrentamento.

Referências

- ACOSTA, V. G. El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. **Desacatos**, n. 19, p. 11-24, 2005.
- ACSELRAD, H. Justiça ambiental e construção social do risco. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 5, p. 49-60, 2002
- BECK, U. **World at risk**. Cambridge-UK: Polity Press, 2009.
- BECK, U. **The metamorphosis of the world**. Cambridge-UK: Polity Press, 2016.
- C3S (Copernicus Climate Change Service). **Global Climate Highlights (GCH) 2025**. 2025. DOI:<https://doi.org/10.24381/b3nm-p354>
- CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 5ª ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011.
- CERTINI, G.; SCALENGHE, R. Is the Anthropocene really worthy of a formal geologic definition? **The Anthropocene Review**, v. 2, n. 1, p. 77–80, 1 abr. 2015.
- CHAUÍ, M. de S. **O que é ideologia**. 2ª edição, (14ª reimpr.). São Paulo: Editora Brasiliense, 2011.
- CRUTZEN, P. J. Geology of mankind. **Nature**, v. 415, n. 3, 2002.
- CURY, C. R. J. **Educação e contradição**. 2ª edição. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. 17ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- GOODSON, I. F. **Currículo**: teoria e história. 15ª edição atualizada e ampliada. Petrópolis-RJ: Vozes, 2018.

(Re)posicionando a educação ambiental diante da crise climática global:
partilhas de/para um encontro

GUADALAJARA, J. C. R. De la construcción social del riesgo a la manifestación del desastre: reflexiones en torno al império de la vulnerabilidad. **Desacatos**, n. 19, p. 99-110, 2005.

LIMA, F.C. de F; VALDANHA NETO, D; MIRANDA, C. L. Solo e semente da formação de professores do campo: uma investigação sobre representações sociais de meio ambiente. **Educação e Cultura Contemporânea**, v. 21, 2024.

LOTZ-SISITKA, H. Towards a politics of transgression in environmental education research: meta-review of a t-learning research archive. **Australian Journal of Environmental Education**, v. 40, n. 3, 2024.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo, SP: Cortez, 2009.

MARQUES, L. **O decênio decisivo**: propostas para uma política de sobrevivência. São Paulo: Elefante, 2023.

MARTINEZ-ALIER, J; TEMPER, L; DEL BENE, D; SCHEIDEL, A. Is there a global environmental justice movement? **The Journal of Peasant Studies**, v. 43, 2016.

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2007.

OXFAM (Oxford Committee for Famine Relief). **Igualdade climática: um planeta para os 99%**. 2023. Disponível em: <https://www.oxfam.org.br/igualdade-climatica-um-planeta-para-os-99/>

PAYNE, P. G. Tbilisi's "Sounds of Silence": (in)action in the policy ≠ embodiments of environmental education. **The Journal of Environmental Education**, v. 53, n. 6, 2022.

RICHARDSON, K. et al. Earth beyond six of nine planetary boundaries. **Science Advances**, v. 9, 2023. DOI:10.1126/sciadv.adh2458

ROCKSTRÖM, J. et al. Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. **Ecology and Society**, v. 14, n. 2, 2009a.

ROCKSTRÖM, Johan et al. A safe operating space for humanity. **Nature**, v. 461, n. 7263, p. 472–475, 24 set. 2009b.

ROMERO, Gilberto; MASKREY, Andrew. Como entender los desastres naturales. In: MASKREY, Andrew. **Los Desastres No Son Naturales**. La Red, 1993.

STEFFEN, W. et al. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. **Science** (New York, N.Y.), v. 348, n. 6240, p. 1217, 2015.

STEFFEN, W.; GRINEVALD, J.; CRUTZEN, P.; McNEILL, J. The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. **Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, v. 369, n. 1938, p. 842–867, 13 mar. 2011.

SULAIMAN, S. N. **De que adianta?** O papel da educação para a prevenção de desastres naturais. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, 2014.

SULAIMAN, S. N.; ALEDO, A. Desastres naturais: convivência com o risco. **Estudos Avançados**, v. 30, n. 88, 2016.

TRIVELATO, S.L.F. O Currículo de Ciências e a Pesquisa em Educação Ambiental. **Educação Teoria e Prática**, v. 9, n. 17, 2001.

VALDANHA NETO, Diógenes. **Educação ambiental no ensino formal**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2019.

VALENCIO, N. Da morte da Quimera à procura de Pégaso: a importância da interpretação sociológica na análise do fenômeno denominado desastre. In: VALENCIO, N; SIENA, M; MARCHEZINI, V; GONÇALVES, J. C. (orgs.). **Sociologia dos desastres: construções, interfaces e perspectivas no Brasil**. São Carlos: RiMA Editora, 2009

WEF. World Economic Forum. **The global risks report 2026: insight report**. 2026

WISNER, B., BLAIKIE, P., CANNON, T., DAVIS, I. **At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters**. 2nd Edition, Routledge, London, 2004.

ZHANG, X.; JUNG, W.; ASARI, M. Systematic review of environmental education teaching practices in schools: trends and gaps (2015–2024). **Sustainability**, v. 17, n. 19, 2025.



Os direitos de licenciamento utilizados pela revista Educação em Foco é a licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)*

Recebido em: 20/03/2026.
Aprovado em: 04/05/2026.