

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE CRÍTICA DAS POLÍTICAS, CURRÍCULOS E PRÁTICAS EDUCATIVAS

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN BRAZIL: A CRITICAL ANALYSIS OF POLICIES, CURRICULA, AND EDUCATIONAL PRACTICES

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN BRASIL: UN ANÁLISIS CRÍTICO DE LAS POLÍTICAS, LOS CURRÍCULOS Y LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS

Emerson Roberto de Oliveira

Especialista, Secretaria Municipal de Educação de Parobé, Brasil.

E-mail: emersonrobertodeoliveira@gmail.com

André Rodrigo Rech

Doutor em Ecologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e
Mucuri/MG, Brasil.

E-mail: andre.rech@ufvjm.edu.br

Ana Luisa de Sousa e Castro Melo

Doutora em Entomologia, Universidade de São Paulo/SP, Brasil.

E-mail: analuisa.scmelo@gmail.com

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) configura-se como um campo consolidado e de grande relevância no contexto educacional contemporâneo, sendo compreendida como um processo contínuo de formação voltado ao desenvolvimento de sujeitos críticos e conscientes acerca das relações entre sociedade e meio ambiente. Sua institucionalização foi impulsionada por marcos internacionais, como a Carta de Belgrado (1975) e a Conferência de Tbilisi (1977), sendo posteriormente incorporada à legislação brasileira por meio da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e das Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental (DCNEA). Apesar desse avanço teórico e normativo, a implementação da EA nas escolas brasileiras ainda enfrenta desafios significativos. Dentre os principais entraves, destacam-se a fragmentação curricular, que limita a interdisciplinaridade, a insuficiência na formação inicial e continuada de professores, e a dificuldade de articulação entre teoria e prática. Observa-se, ainda, que a abordagem da temática ambiental ocorre, frequentemente, de forma superficial, com ênfase em conteúdos informativos, sem o devido aprofundamento crítico. Ademais, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem sido criticada por tratar a Educação Ambiental de maneira marginal, o que compromete sua efetiva inserção no currículo escolar. Outro aspecto relevante refere-se à limitada integração entre questões ambientais e sociais, especialmente no que diz respeito à justiça socioambiental. Nesse contexto, torna-se fundamental superar tais limitações por meio do fortalecimento das políticas públicas, da formação docente e da adoção de práticas pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas. Conclui-se que a efetivação da Educação Ambiental como instrumento de transformação social depende da

articulação entre teoria e prática, bem como do engajamento de educadores e estudantes na construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Políticas Educacionais; Currículo Escolar; Práticas Pedagógicas; Sustentabilidade.

ABSTRACT:

Environmental Education (EE) is a consolidated and highly relevant field in the contemporary educational context, understood as a continuous process aimed at developing critical and aware individuals regarding the relationships between society and the environment. Its institutionalization was driven by international milestones such as the Belgrade Charter (1975) and the Tbilisi Conference (1977), later incorporated into Brazilian legislation through the National Environmental Education Policy (PNEA) and the National Curricular Guidelines for Environmental Education (DCNEA). Despite these theoretical and normative advances, the implementation of EE in Brazilian schools still faces significant challenges. Among the main obstacles are curricular fragmentation, which limits interdisciplinarity, insufficient initial and continuing teacher training, and the difficulty of articulating theory and practice. Additionally, environmental issues are often addressed superficially, with an emphasis on informational content without critical depth. Furthermore, the National Common Curricular Base (BNCC) has been criticized for addressing EE in a marginal way, compromising its effective integration into the school curriculum. Another relevant aspect is the limited integration between environmental and social issues, particularly regarding socio-environmental justice. In this context, overcoming these limitations requires strengthening public policies, improving teacher education, and adopting interdisciplinary and contextualized pedagogical practices. It is concluded that the effectiveness of Environmental Education as a tool for social transformation depends on the articulation between theory and practice, as well as on the engagement of educators and students in building a more just and sustainable society.

Keywords: Environmental Education; Educational Policies; School Curriculum; Pedagogical Practices; Sustainability.

RESUMEN:

La Educación Ambiental (EA) se configura como un campo consolidado y de gran relevancia en el contexto educativo contemporáneo, siendo comprendida como un proceso continuo orientado a la formación de sujetos críticos y conscientes sobre las relaciones entre sociedad y medio ambiente. Su institucionalización fue impulsada por hitos internacionales como la Carta de Belgrado (1975) y la Conferencia de Tbilisi (1977), siendo posteriormente incorporada a la legislación brasileña mediante la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) y las Directrices Curriculares Nacionales de Educación Ambiental (DCNEA). A pesar de estos avances teóricos y normativos, la implementación de la EA en las escuelas brasileñas aún enfrenta desafíos significativos. Entre los principales obstáculos se destacan la fragmentación curricular, que limita la interdisciplinariedad, la insuficiencia en la formación inicial y continua de los docentes, y la dificultad de articular teoría y práctica. Asimismo, la temática ambiental suele abordarse de manera superficial, con énfasis en contenidos informativos sin el debido enfoque crítico. Además, la Base Nacional Común Curricular (BNCC) ha sido objeto de críticas por tratar la EA de forma marginal, comprometiendo su integración efectiva en el currículo escolar. Otro aspecto relevante es la limitada articulación entre las cuestiones ambientales y sociales, especialmente en lo referente a la justicia socioambiental. En este contexto, resulta fundamental superar tales limitaciones mediante el fortalecimiento de las políticas públicas, la formación docente y la adopción de prácticas pedagógicas interdisciplinarias y contextualizadas. Se concluye que la efectividad de la Educación Ambiental como herramienta de transformación social depende de la articulación entre teoría y práctica, así como del compromiso de educadores y estudiantes en la construcción de una sociedad más justa y sostenible.

Palabras clave: Educación Ambiental; Políticas Educativas; Currículo Escolar; Prácticas Pedagógicas; Sostenibilidad.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) configura-se como um campo consolidado e de crescente relevância no cenário educacional contemporâneo, sendo compreendida como um processo contínuo de formação voltado ao desenvolvimento de sujeitos críticos e conscientes acerca das interações entre sociedade e meio ambiente. Nessa perspectiva, a EA ultrapassa a simples transmissão de conteúdos ecológicos, assumindo uma abordagem interdisciplinar e crítica, que integra dimensões sociais, culturais, políticas e econômicas na construção do conhecimento.

A consolidação da Educação Ambiental está diretamente associada às transformações socioambientais intensificadas ao longo do século XX, especialmente diante do agravamento da crise ecológica global. O avanço da industrialização, a expansão urbana e a exploração intensiva dos recursos naturais contribuíram para o aumento das desigualdades socioambientais, evidenciando a necessidade de repensar os modelos de desenvolvimento vigentes. Nesse contexto, a EA emerge como uma estratégia fundamental para a construção de uma nova racionalidade socioambiental, orientada por princípios de sustentabilidade, justiça social e responsabilidade coletiva.

Do ponto de vista teórico, a Educação Ambiental fundamenta-se na valorização da pluralidade de saberes e na integração entre diferentes áreas do conhecimento. Conforme destacam Branco, de Alencar Linard e de Sousa (2011, p. 29), “a multiplicidade de saberes deve ser inserida no estudo e na construção de uma Educação Ambiental voltada para o desenvolvimento sustentável [...] valorizando experiências e saberes individuais e coletivos”. Tal perspectiva reforça a necessidade de superar a fragmentação do conhecimento, promovendo práticas educativas que considerem a complexidade dos fenômenos socioambientais.

No cenário internacional, a institucionalização da Educação Ambiental foi impulsionada por marcos históricos relevantes, como a Carta de Belgrado (1975) e a Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977), que estabeleceram princípios e diretrizes fundamentais para sua implementação. No Brasil, essa perspectiva foi incorporada por meio da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e das Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental, que reconhecem a EA como um componente essencial e transversal no processo educativo.

Apesar desse avanço teórico e normativo, a implementação da Educação Ambiental no contexto educacional brasileiro ainda enfrenta desafios significativos. Entre os principais entraves, destaca-se a fragmentação curricular, que dificulta a integração da EA às diferentes áreas do conhecimento. Em muitos casos, a temática ambiental é abordada de forma pontual e desarticulada, comprometendo sua dimensão interdisciplinar e sua capacidade de promover uma compreensão sistêmica da realidade.

Outro aspecto relevante refere-se à formação docente, considerada um dos principais desafios para a efetivação da Educação Ambiental. A insuficiência na formação inicial e continuada limita a atuação dos professores, que frequentemente se sentem despreparados para desenvolver práticas pedagógicas críticas e integradas. Esse cenário contribui para abordagens superficiais, muitas vezes restritas à transmissão de informações, sem promover a reflexão crítica necessária à transformação social.

Além disso, observa-se uma dificuldade na articulação entre teoria e prática no campo da Educação Ambiental. Embora haja avanços significativos na produção teórica, esses conhecimentos nem sempre se materializam em práticas educativas consistentes. A ausência de políticas públicas contínuas, aliada à escassez de recursos e apoio institucional, resulta em ações pontuais e descontinuadas, que fragilizam o potencial transformador da EA.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também tem sido objeto de críticas nesse contexto, por abordar a Educação Ambiental de forma limitada, sem

garantir sua integração efetiva no currículo escolar. Essa abordagem reforça a necessidade de repensar as políticas educacionais, de modo a assegurar maior centralidade à temática ambiental e fortalecer sua dimensão crítica e interdisciplinar.

Adicionalmente, destaca-se a necessidade de ampliar a compreensão da Educação Ambiental para além de uma perspectiva conservacionista, incorporando dimensões sociais como desigualdade, vulnerabilidade e justiça ambiental. Nesse sentido, a EA deve ser concebida como uma prática educativa crítica, capaz de problematizar as relações sociais e promover a participação cidadã na construção de soluções para os desafios ambientais contemporâneos.

Diante desse cenário, evidencia-se a existência de uma lacuna entre o potencial transformador da Educação Ambiental e sua efetiva implementação no contexto escolar brasileiro. Essa lacuna envolve não apenas aspectos pedagógicos, mas também fatores estruturais, políticos e institucionais, que influenciam diretamente as práticas educativas.

Assim, este estudo parte do seguinte problema de pesquisa: quais são os principais desafios que dificultam a implementação efetiva da Educação Ambiental no contexto educacional brasileiro?

O objetivo geral desta pesquisa é analisar criticamente a implementação da Educação Ambiental no Brasil, identificando seus principais desafios e discutindo suas possibilidades no contexto educacional. A partir desse objetivo, definem-se os seguintes objetivos específicos: i) Identificar os principais desafios estruturais e pedagógicos que dificultam a inserção da Educação Ambiental nas escolas brasileiras; ii) Analisar o papel da formação docente e da organização curricular na efetivação da Educação Ambiental; iii) Discutir a importância de uma abordagem socioambiental crítica que integre dimensões ambientais e sociais no processo educativo.

A relevância deste estudo justifica-se pela necessidade de fortalecer a Educação Ambiental como prática educativa efetiva, capaz de contribuir para a

formação de sujeitos críticos e comprometidos com a sustentabilidade. Em um contexto marcado por crises ambientais e desigualdades sociais, a consolidação da EA no sistema educacional torna-se essencial para a construção de uma sociedade mais consciente, participativa e socialmente justa.

Dessa forma, ao analisar criticamente os desafios da implementação da Educação Ambiental no Brasil, este trabalho busca contribuir para o avanço do debate acadêmico na área, oferecendo subsídios para o aprimoramento de políticas públicas e práticas pedagógicas. Espera-se, assim, colaborar para o fortalecimento da Educação Ambiental como instrumento de transformação social e ambiental.

2. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, com abordagem crítico-reflexiva, cujo objetivo é analisar os desafios relacionados à implementação da Educação Ambiental no contexto educacional brasileiro. A escolha por esse tipo de investigação justifica-se pela necessidade de compreender, de forma aprofundada, as múltiplas dimensões teóricas, políticas e pedagógicas que envolvem o fenômeno estudado.

A pesquisa foi conduzida a partir de um levantamento sistematizado da literatura, contemplando produções acadêmicas relevantes para a temática. Para isso, foram consultadas as seguintes bases de dados: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), *Google Scholar* e Periódicos CAPES. A seleção dessas bases deve-se à sua abrangência e relevância na área da educação e das ciências sociais, bem como à disponibilidade de estudos nacionais e internacionais sobre Educação Ambiental.

Foram utilizados como descritores de busca, em língua portuguesa e inglesa, os seguintes termos: “Educação Ambiental”, “*Environmental Education*”, “formação docente”, “*teacher training*”, “currículo escolar”, “*school curriculum*”,

“interdisciplinaridade”, “*interdisciplinarity*”, “BNCC” e “sustentabilidade”, “sustainability”.

O recorte temporal adotado compreendeu o período de 2000 a 2024, considerando a intensificação das discussões sobre políticas públicas educacionais e sustentabilidade nesse intervalo, bem como a consolidação da Educação Ambiental como campo de investigação acadêmica. No entanto, também foram incluídos documentos clássicos e marcos normativos relevantes anteriores a esse período, quando considerados fundamentais para a compreensão do tema.

Os critérios de inclusão adotados foram: (a) artigos científicos publicados em periódicos revisados por pares; (b) livros e capítulos de livros reconhecidos na área; (c) documentos oficiais e legislações relacionadas à Educação Ambiental no Brasil; (d) estudos que abordassem diretamente a implementação da Educação Ambiental no contexto escolar; e (e) produções que tratassem de formação docente, currículo e práticas pedagógicas relacionadas à temática ambiental.

Por outro lado, foram estabelecidos como critérios de exclusão: (a) trabalhos sem relação direta com a temática da Educação Ambiental; (b) textos opinativos sem fundamentação teórica consistente; (c) publicações duplicadas entre bases de dados; e (d) materiais que não apresentassem rigor acadêmico ou relevância científica comprovada.

Após a seleção das fontes, procedeu-se à leitura exploratória e analítica dos materiais, com o objetivo de identificar os principais eixos temáticos relacionados aos desafios da implementação da Educação Ambiental. A análise dos dados foi realizada por meio de análise temática, permitindo a categorização das informações em núcleos interpretativos, tais como: formação docente, organização curricular, políticas públicas, práticas pedagógicas e abordagem socioambiental.

A partir dessa sistematização, foi possível desenvolver uma síntese crítica da literatura, destacando convergências, divergências e lacunas existentes nos estudos analisados. Esse procedimento possibilitou não apenas a organização do conhecimento produzido na área, mas também a construção de uma análise

reflexiva sobre os limites e potencialidades da Educação Ambiental no contexto educacional brasileiro.

Por fim, ressalta-se que a pesquisa seguiu princípios éticos relacionados à produção científica, com a devida citação das fontes consultadas, conforme orientações acadêmicas vigentes, evitando-se qualquer forma de plágio e assegurando a originalidade da análise desenvolvida.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Educação Ambiental (EA) configura-se como um campo consolidado no cenário educacional contemporâneo, sendo compreendida como um processo contínuo de formação que busca desenvolver a consciência crítica dos indivíduos acerca das relações entre sociedade e meio ambiente. Sua importância está diretamente relacionada à necessidade de enfrentar os desafios socioambientais, promovendo mudanças de comportamento e incentivando práticas sustentáveis em diferentes escalas.

Nesse contexto, a EA não se limita à transmissão de conteúdos, mas envolve a construção de valores, atitudes e competências voltadas à preservação ambiental e à justiça social. No entanto, sua efetivação enfrenta diversos obstáculos estruturais e pedagógicos, conforme evidenciado na literatura. Segundo Fernandes *et al.*, (2003),

Isso se deve alguns fatores, principalmente a falta de investimentos e descontinuidade dos projetos com essa temática, déficit na graduação a formação continuada para os professores com o objetivo de desenvolver novas metodologias e abordagens dentro da Educação Ambiental [...] (Fernandes *et al.*, 2003, p. 2151).

A partir dessa perspectiva, observa-se que a fragilidade na formação docente e a descontinuidade das políticas educacionais comprometem o desenvolvimento de práticas pedagógicas consistentes na área da Educação

Ambiental. Esse cenário dificulta a consolidação de metodologias inovadoras que possibilitem uma abordagem crítica e interdisciplinar.

Além disso, a emergência das questões ambientais, especialmente a partir da segunda metade do século XX, impulsionou a necessidade de repensar os modelos de desenvolvimento e a relação entre humanidade e natureza. Nesse sentido, a sustentabilidade passa a ocupar posição central nas discussões educacionais. Para Jacobi (2003),

A sustentabilidade como novo critério básico e integrador precisa estimular permanentemente as responsabilidades éticas, na medida em que a ênfase nos aspectos extra-econômicos serve para reconsiderar os aspectos relacionados com a equidade, a justiça social e a própria ética dos seres vivos (Jacobi, 2003, p. 196).

A abordagem da sustentabilidade evidencia a necessidade de incorporar dimensões éticas, sociais e ambientais na formação dos indivíduos, promovendo uma visão mais ampla e integrada dos problemas contemporâneos. Dessa forma, a Educação Ambiental assume papel estratégico na construção de uma sociedade mais justa e equilibrada.

Nesse cenário, a escola se destaca como um espaço privilegiado para o desenvolvimento de práticas educativas voltadas à sensibilização ambiental, sendo responsável por promover mudanças de comportamento e ampliar a consciência crítica dos estudantes.

Já Clovis *et al.* (2024), explanam sobre um novo significado a partir dos problemas ambientais: a sensibilização,

Buscando constituir um modelo simplificado de sociedade, por meio da promoção de experimentos e estratégias em relação aos princípios da Educação Ambiental, a escola sendo um local privilegiado para estudar e analisar ações que discorram em práticas ambientais educativas tem o dever de promover tais ações que promovam mudanças no comportamento humano, levando o sentimento de conscientização em relação aos problemas ambientais para um novo significado, o da sensibilização para com os problemas ambientais (CLOVIS *et al.*, 2024, pp. 04-05).

A consolidação da Educação Ambiental como campo de conhecimento também está associada a eventos internacionais que contribuíram para a definição de seus princípios e diretrizes. Entre esses eventos, destaca-se a Conferência de Tbilisi, considerada um marco fundamental para a sistematização da EA. Conforme Aparecida Silva de Aquino e Iared (2023),

Na década de 1960, o mundo começou a voltar sua atenção para as questões ambientais, diante do aumento dos desastres naturais que vinham ocorrendo. Dentre tantos eventos, o primeiro grande marco da educação ambiental ocorreu em 1977, em Tbilisi, na Geórgia: a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, que debateu e aprovou as definições e princípios da educação ambiental que conhecemos hoje (Aparecida Silva de Aquino; Iared, 2023, p. 02).

A partir desse marco, a Educação Ambiental passou a ser reconhecida como um instrumento fundamental para a construção de uma nova consciência ecológica, baseada na interdisciplinaridade e na integração de diferentes áreas do conhecimento.

Entretanto, os problemas ambientais contemporâneos estão diretamente relacionados ao modelo de desenvolvimento adotado pela sociedade, caracterizado pela exploração intensiva dos recursos naturais.

Para da Conceição Ferreira *et. al.* (2019),

Os problemas ambientais são o resultado da exploração dos recursos naturais pela sociedade capitalista, bem como do consumismo e da industrialização, gerados pelo ser humano ao utilizá-los em seu benefício. O meio ambiente possui recursos finitos, até então explorados sem qualquer preocupação quanto à sua escassez, porém, apesar disso, o homem conseguiu perceber a crise ambiental, a qual efetivamente afeta toda a vida no planeta (Da Conceição Ferreira *et al.*, 2019, p. 206).

Diante dessa realidade, torna-se evidente a necessidade de promover uma educação que possibilite a compreensão crítica dessas dinâmicas, incentivando a adoção de práticas mais sustentáveis. Nesse contexto, a interdisciplinaridade

emerge como um princípio essencial para a Educação Ambiental, permitindo a integração de diferentes saberes na análise dos problemas ambientais. Ribeiro da Costa (2024), relata que,

Ao unificar as ciências naturais, sociais e humanas, os alunos desenvolvem uma visão transdisciplinar que conecta teoria e prática de maneira significativa, essencial para a compreensão das interações entre sociedade e meio ambiente. Dessa forma, a interdisciplinaridade contribui para a formação de cidadãos críticos e capazes de avaliar o impacto das ações humanas no planeta (Ribeiro da Costa 2024, p.10).

No entanto, a implementação dessa abordagem enfrenta desafios significativos, especialmente no que se refere à rigidez dos currículos escolares e à resistência de professores em adotar práticas interdisciplinares. Segundo, Lima; Oliveira e Nuvens Filho (2024),

Outro desafio importante é a resistência à implementação da Educação Ambiental (EA), frequentemente associada ao modelo cartesiano, uma concepção de mundo que impede o progresso de uma sociedade baseada em valores individuais e coletivos (Lima; Oliveira e Nunes Filho, 2024, p. 08).

Além disso, a efetivação dos objetivos da Educação Ambiental depende da promoção de uma conscientização crítica, que ultrapassa a simples sensibilização dos indivíduos frente às questões ambientais. Não se trata apenas de despertar sentimentos de preocupação ou empatia em relação ao meio ambiente, mas de desenvolver uma compreensão mais profunda e reflexiva sobre as causas estruturais dos problemas socioambientais. Esse processo envolve a construção de uma postura ativa e responsável, na qual os sujeitos sejam capazes de analisar, questionar e intervir na realidade em que estão inseridos. Dessa forma, a Educação Ambiental deve estimular não apenas o conhecimento, mas também a transformação de valores, atitudes e práticas, contribuindo para a formação de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade e com a justiça social. Ferreira *et al.* (2019), ponderam que,

No entanto, a conscientização vai além da sensibilização, ela provoca mudanças de comportamentos e concepções no indivíduo quando este aprende e compreende que cada ser humano integra o meio ambiente e que é necessário fazer sua parte em cuidar, respeitar e preservar o ambiente em que vive, de forma a garantir a sobrevivência para as gerações futuras (Ferreira *et al.*, 2019 p. 205).

Apesar da relevância da Educação Ambiental, sua implementação no contexto educacional brasileiro ainda apresenta limitações significativas, especialmente no que se refere à integração entre teoria e prática. Em muitos casos, os conteúdos são abordados de maneira predominantemente teórica, sem a devida articulação com experiências concretas que possibilitem aos estudantes compreender e intervir na realidade socioambiental em que estão inseridos.

Corroboram com esta perspectiva, Bocasanta e Barrios, (2024),

O verdadeiro desafio está em transformar a escola em um espaço onde os alunos não apenas adquiram conhecimento teórico sobre o meio ambiente, mas também participem ativamente de ações que promovam mudanças reais em sua comunidade (Bocasanta; Barrios, 2024, p.176).

Nesse sentido, a participação ativa dos estudantes é fundamental para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa, que contribua para a transformação social. Além disso, a fragmentação curricular representa um dos principais entraves para a efetivação da Educação Ambiental, limitando sua abordagem interdisciplinar. Conforme Oliveira e Amaral,

Nas escolas brasileiras de Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio, em geral, discussões de questões ambientais ocorrem somente em algumas disciplinas como Geografia, Biologia e Ciências, promovendo assim, uma fragmentação no seu conhecimento (Oliveira e Amaral, 2020, p. 230).

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de contextualizar o ensino, relacionando os conteúdos abordados à realidade dos estudantes, conforme destacado por abordagens críticas da educação. Essa contextualização é

fundamental para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo, pois permite que os alunos compreendam a aplicabilidade dos conhecimentos em seu cotidiano e reconheçam sua própria inserção nas problemáticas socioambientais. Para Freire, 1996,

Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. Por que não há lixões no coração dos bairros ricos e mesmo puramente remediados dos centros urbanos? (Freire, 1996, p. 30).

Essa perspectiva reforça a importância de uma educação contextualizada, que considere as vivências dos alunos e promova a reflexão crítica sobre as desigualdades socioambientais.

Diante desse cenário, torna-se evidente que a Educação Ambiental, apesar de seu reconhecimento e relevância, ainda enfrenta desafios significativos para sua efetiva implementação. Esses desafios incluem a formação inadequada dos professores, a rigidez curricular, a falta de recursos e a ausência de práticas pedagógicas inovadoras.

Assim, a consolidação da Educação Ambiental como um processo transformador depende da superação dessas limitações, bem como do fortalecimento de políticas públicas que garantam sua integração efetiva nos sistemas educacionais.

Por fim, a revisão da literatura evidencia que a Educação Ambiental possui um papel fundamental na formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de atuar na construção de uma sociedade mais sustentável. No entanto, sua efetivação requer mudanças estruturais no sistema educacional, bem como o compromisso de diferentes atores sociais na promoção de práticas educativas mais integradas, críticas e contextualizadas.

3.1 FUNDAMENTOS E CONCEPÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental (EA) configura-se como um campo interdisciplinar voltado à compreensão crítica das relações entre sociedade e meio ambiente, assumindo papel fundamental na formação de sujeitos conscientes e participativos. Diferentemente de abordagens tradicionais centradas apenas na transmissão de conteúdos ecológicos, a EA propõe uma formação integral, que envolve valores, atitudes e práticas voltadas à sustentabilidade e à cidadania.

Nesse contexto, a Educação Ambiental deve ser compreendida como um processo contínuo, que se desenvolve ao longo da vida e em diferentes espaços sociais, especialmente no ambiente escolar. Sua natureza interdisciplinar exige a articulação de múltiplos saberes, superando a fragmentação do conhecimento e promovendo uma visão sistêmica dos problemas ambientais.

Conforme destacam Branco; de Alencar Linard e de Sousa (2011), “a multiplicidade de saberes deve ser inserida no estudo e na construção de uma Educação Ambiental voltada para o desenvolvimento sustentável [...] valorizando experiências e saberes individuais e coletivos” (Branco; de Alencar Linard e de Sousa, 2011, p. 29).

Essa perspectiva reforça a necessidade de práticas educativas que integrem conhecimentos científicos, saberes locais e experiências sociais, ampliando as possibilidades de compreensão e intervenção na realidade.

Além disso, a EA assume caráter crítico ao problematizar as relações de poder, os modelos de desenvolvimento e as desigualdades socioambientais. Assim, não se limita à preservação ambiental, mas busca promover transformações sociais, incentivando o engajamento dos sujeitos na construção de alternativas sustentáveis.

3.2 MARCOS HISTÓRICOS E INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A consolidação da Educação Ambiental como campo de conhecimento está diretamente associada aos debates internacionais sobre a crise ambiental, intensificados a partir da segunda metade do século XX. Nesse período, o aumento da degradação ambiental e a percepção dos limites dos recursos naturais impulsionaram a construção de uma agenda global voltada à sustentabilidade. Tal processo pode ser compreendido à luz da própria dinâmica de produção do conhecimento científico, conforme destacado a seguir:

Esse entendimento evidencia que a consolidação de campos como a Educação Ambiental está diretamente vinculada às demandas sociais e aos contextos históricos nos quais se inserem.

Eventos como a Carta de Belgrado (1975) e a Conferência de Tbilisi (1977) desempenharam papel fundamental na definição dos princípios da Educação Ambiental, estabelecendo diretrizes para sua implementação em diferentes contextos educacionais. Esses marcos reforçam a EA como um processo permanente, crítico e orientado para a ação. Segundo (Aparecida Silva de Aquino; Iared, 2023),

Dentre tantos eventos, o primeiro grande marco da educação ambiental ocorreu em 1977, em Tbilisi, na Geórgia: a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, que debateu e aprovou as definições e princípios da educação ambiental que conhecemos hoje (Aparecida Silva de Aquino; Iared, 2023, p. 02).

No contexto brasileiro, a institucionalização da Educação Ambiental consolida-se principalmente a partir da criação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que a reconhece como componente essencial e permanente do processo educativo. Complementarmente, as Diretrizes Curriculares Nacionais de

Educação Ambiental (DCNEA) reafirmam seu caráter transversal, orientando sua inserção integrada em todas as áreas do conhecimento e níveis de ensino.

Entretanto, apesar desses avanços no plano normativo, a efetivação da Educação Ambiental no cotidiano escolar ainda se apresenta como um desafio significativo. Entre os principais entraves, destacam-se a permanência de práticas pedagógicas tradicionais, a fragmentação curricular e a limitada articulação da temática ambiental com os conteúdos das diferentes disciplinas. Nesse cenário, a Educação Ambiental frequentemente assume caráter pontual, sendo desenvolvida por meio de projetos isolados ou atividades esporádicas, o que compromete a continuidade do processo formativo e dificulta a construção de uma consciência crítica consistente por parte dos estudantes.

Adicionalmente, a fragilidade na formação inicial e continuada dos professores constitui um fator determinante nesse processo. A ausência de preparação teórico-metodológica adequada dificulta a abordagem interdisciplinar da temática ambiental, resultando em práticas pedagógicas superficiais e, por vezes, descontextualizadas da realidade socioambiental. A esse quadro somam-se limitações estruturais, como a escassez de recursos didáticos, a insuficiência de apoio institucional e a descontinuidade de políticas públicas voltadas à área.

Outro elemento relevante refere-se à própria organização dos sistemas educacionais, ainda fortemente orientados por modelos centrados na transmissão de conteúdos, o que restringe a adoção de práticas pedagógicas críticas, participativas e contextualizadas. Como consequência, a Educação Ambiental tende a ocupar um espaço marginal no currículo escolar, mesmo diante de sua relevância amplamente reconhecida nos documentos oficiais. Conforme evidenciado no relatório de avaliação, persiste uma lacuna entre o reconhecimento legal da Educação Ambiental e sua efetiva implementação nas escolas, revelando a presença de entraves estruturais e pedagógicos que limitam sua consolidação.

Diante desse cenário, a efetivação da Educação Ambiental como prática educativa contínua demanda transformações estruturais no campo educacional,

envolvendo a revisão das propostas curriculares, o fortalecimento da formação docente e a ampliação de políticas públicas comprometidas com a sustentabilidade. A superação desses desafios requer uma abordagem integrada, capaz de articular teoria e prática e de promover o engajamento crítico dos sujeitos frente às questões socioambientais.

Assim, a análise das potencialidades e limitações da Educação Ambiental no Brasil evidencia a necessidade de aprofundar o debate acerca de sua implementação no contexto escolar. As lacunas identificadas ao longo desta revisão justificam a relevância da presente pesquisa, que busca contribuir para a compreensão dos desafios que permeiam a consolidação da Educação Ambiental como prática educativa efetiva.

3.3 Fragmentação curricular e limites da interdisciplinaridade

Um dos principais desafios apontados na literatura refere-se à fragmentação curricular, característica ainda predominante nos sistemas educacionais tradicionais. A organização do ensino em disciplinas isoladas dificulta a integração entre conteúdos e compromete o desenvolvimento de abordagens interdisciplinares, fundamentais para a efetivação da Educação Ambiental.

Conforme Oliveira e Amaral (2020),

Nas escolas brasileiras de Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio, em geral, discussões de questões ambientais ocorrem somente em algumas disciplinas como Geografia, Biologia e Ciências, promovendo assim, uma fragmentação no seu conhecimento (Oliveira e Amaral, 2020, p. 230).

Nesse contexto, a Educação Ambiental tende a ser inserida de forma pontual e desarticulada das demais áreas do conhecimento, o que limita seu potencial formativo. A ausência de diálogo entre as disciplinas impede a construção de uma compreensão sistêmica dos problemas ambientais, reduzindo a capacidade dos estudantes de estabelecer relações entre diferentes dimensões da realidade.

Além disso, a rigidez dos currículos escolares constitui um entrave à adoção de metodologias inovadoras, como projetos interdisciplinares e práticas pedagógicas contextualizadas. Como consequência, a Educação Ambiental frequentemente assume um caráter superficial, sem o aprofundamento crítico necessário e sem continuidade ao longo do processo educativo.

Essa fragmentação também favorece a repetição de conteúdos e dificulta a progressão conceitual dos estudantes, comprometendo a qualidade da formação ambiental. Diante desse cenário, torna-se fundamental repensar a organização curricular, de modo a promover a integração entre saberes e possibilitar o desenvolvimento de práticas educativas mais significativas, críticas e contextualizadas.

3.4 FORMAÇÃO DOCENTE E DESAFIOS PEDAGÓGICOS

A formação de professores constitui mais um elemento central para a efetivação da Educação Ambiental no contexto escolar. A literatura aponta que a insuficiência na formação inicial e continuada representa um dos principais obstáculos para o desenvolvimento de práticas pedagógicas críticas e interdisciplinares.

Apesar de marcos legais importantes, como o Artigo 11 da Lei nº 9.795/1999 e a Resolução CNE/CP nº 2 de 2012, esta revisão bibliográfica revela que a implementação da EA nas escolas brasileiras ainda enfrenta desafios estruturais. Um dos principais é a formação docente, que carece de profundidade tanto inicial quanto continuada, deixando professores despreparados para abordar a complexa temática de forma eficaz (Balduino Junior *et al.*, 2024).

Além disso, os docentes não se sentem preparados para trabalhar a temática ambiental de forma integrada, o que resulta em abordagens limitadas e, frequentemente, descontextualizadas. Essa dificuldade está relacionada tanto à

ausência de conteúdos específicos nos cursos de formação quanto à falta de políticas públicas voltadas à capacitação continuada.

Além disso, observa-se uma lacuna entre os avanços teóricos da Educação Ambiental e sua aplicação prática. Embora exista uma ampla produção acadêmica sobre o tema, esses conhecimentos nem sempre são incorporados ao cotidiano escolar, gerando um distanciamento entre teoria e prática.

Outro fator relevante refere-se às condições de trabalho dos professores, que muitas vezes enfrentam limitações estruturais, como falta de recursos, carga horária elevada e ausência de apoio institucional. Esses elementos dificultam a implementação de projetos contínuos e a adoção de metodologias inovadoras, comprometendo a qualidade das ações de Educação Ambiental.

3.5 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) representa um importante instrumento de organização do currículo brasileiro, estabelecendo diretrizes para a educação básica. No entanto, sua abordagem em relação à Educação Ambiental tem sido alvo de críticas por parte de pesquisadores da área.

Embora a BNCC reconheça a importância da temática ambiental, sua inserção ocorre de forma transversal e pouco estruturada, o que dificulta sua operacionalização no contexto escolar. A ausência de orientações mais específicas contribui para a marginalização da EA, que acaba sendo tratada como conteúdo secundário.

Outro ponto crucial a ser criticado é como o impacto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é visto por muitos especialistas como um retrocesso significativo para a EA. Homologada entre 2017 e 2018 para os diferentes níveis de ensino, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem sido alvo de críticas por tratar a Educação Ambiental de maneira marginal, sem a ênfase e obrigatoriedade

que anteriormente eram conferidas por documentos como a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que institui as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Nesse contexto, Barbosa e de Oliveira (2020) apontam que a nova BNCC, embora reconheça a importância de temas transversais como a Educação Ambiental, não assegura as condições necessárias para que os saberes da área contribuam efetivamente para a formação de uma consciência crítica diante das questões socioambientais. Como destacam os autores:

Ademais, podemos perceber, em um primeiro momento, a partir da compreensão crítica de um documento de caráter normativo que, além de estabelecer um caminho do que deverá ser ensinado, e que considere temas de cunho transversal, como é o caso da Educação Ambiental, talvez a BNCC não ofereça as condições necessárias para que os saberes da área sejam oportunos ao ponto de se desenvolver uma consciência crítica em relação aos problemas socioambientais (Barbosa; de Oliveira, 2020, pp. 10-11).

A BNCC não assegura a centralidade necessária à Educação Ambiental, limitando sua integração efetiva no currículo. Essa limitação reforça a necessidade de revisão das políticas curriculares, de modo a garantir maior visibilidade e consistência à temática ambiental no processo educativo.

3.6 ABORDAGEM SOCIOAMBIENTAL CRÍTICA

A evolução do campo da Educação Ambiental tem evidenciado a necessidade de superar abordagens conservacionistas, centradas exclusivamente na preservação dos recursos naturais. Nesse sentido, ganha destaque a perspectiva socioambiental crítica, que incorpora dimensões sociais, políticas e econômicas na análise dos problemas ambientais.

Essa abordagem reconhece que as questões ambientais estão profundamente relacionadas às desigualdades sociais, à distribuição de recursos e às relações de poder. Assim, a Educação Ambiental passa a assumir um papel

transformador, promovendo a reflexão crítica e o engajamento dos sujeitos na busca por soluções coletivas.

A incorporação da dimensão social amplia o alcance da EA, permitindo a construção de práticas educativas mais contextualizadas e significativas. Nesse sentido, a Educação Ambiental contribui para a formação de cidadãos capazes de compreender a complexidade dos problemas contemporâneos e de atuar de forma responsável na sociedade.

3.7 SÍNTESE CRÍTICA DA LITERATURA E LACUNAS DE PESQUISA

A análise da literatura evidencia avanços significativos na consolidação teórica e normativa da Educação Ambiental, mas também revela limitações importantes em sua implementação no contexto escolar. Entre os principais desafios identificados, destacam-se a fragmentação curricular, a insuficiência na formação docente, o distanciamento entre teoria e prática e a marginalização da EA nas políticas curriculares.

Esses elementos apontam para a existência de uma lacuna entre o potencial transformador da Educação Ambiental e sua efetiva concretização nas escolas. Além disso, observa-se a necessidade de fortalecer abordagens críticas que integrem dimensões ambientais e sociais, ampliando o alcance da EA.

Diante desse cenário, torna-se fundamental aprofundar a análise das condições estruturais e pedagógicas que influenciam a implementação da Educação Ambiental no Brasil. A compreensão dessas limitações é essencial para o desenvolvimento de estratégias que contribuam para a efetivação da EA como prática educativa crítica, contínua e socialmente relevante.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise da literatura evidencia que, embora a Educação Ambiental (EA) esteja amplamente consolidada no campo teórico e respaldada por marcos legais relevantes, sua implementação no contexto educacional brasileiro ainda apresenta limitações significativas. Os estudos analisados apontam que tais dificuldades não estão relacionadas à ausência de diretrizes, mas sobretudo às fragilidades estruturais e pedagógicas que comprometem sua efetivação no cotidiano escolar.

4.1 Desafios estruturais e pedagógicos na implementação da EA

Entre os principais entraves identificados, destaca-se a insuficiência de investimentos e a descontinuidade de projetos voltados à Educação Ambiental. Essa realidade compromete a consolidação de práticas permanentes nas instituições de ensino, resultando em ações pontuais e desarticuladas. Além disso, a rigidez dos currículos escolares dificulta a inserção transversal da EA, limitando sua abordagem a conteúdos isolados e pouco integrados.

Outro aspecto relevante refere-se à predominância de um modelo educacional tradicional, frequentemente associado a uma lógica fragmentada do conhecimento. Esse modelo impede a construção de uma visão sistêmica das questões ambientais, dificultando a compreensão das inter-relações entre sociedade, economia e natureza. Como consequência, a Educação Ambiental tende a ser tratada de forma superficial, com ênfase em informações técnicas, sem promover reflexões críticas ou mudanças efetivas de comportamento.

Essa limitação evidencia uma lacuna entre os objetivos propostos pelos documentos orientadores da EA e sua aplicação prática. Embora exista um consenso sobre a importância da formação de cidadãos críticos e conscientes, as práticas pedagógicas ainda não conseguem alcançar esse propósito de maneira consistente.

4.2 Formação docente e interdisciplinaridade

A formação de professores constitui um dos principais desafios para a consolidação da Educação Ambiental no Brasil. Apesar das diretrizes legais que determinam a inserção da dimensão ambiental na formação docente, observa-se que muitos profissionais ainda não se sentem preparados para abordar a temática de forma crítica e interdisciplinar. Essa deficiência está relacionada tanto à fragilidade da formação inicial quanto à ausência de programas consistentes de formação continuada.

Nesse sentido, a falta de preparo docente contribui para a manutenção de práticas pedagógicas tradicionais, que dificultam a integração da Educação Ambiental às diferentes áreas do conhecimento. A interdisciplinaridade, embora amplamente defendida como princípio fundamental da EA, ainda se apresenta como um desafio no contexto escolar. A estrutura curricular rígida e a organização disciplinar dificultam o diálogo entre as áreas, resultando em uma abordagem fragmentada das questões ambientais.

Essa fragmentação compromete o potencial transformador da Educação Ambiental, uma vez que impede a construção de uma compreensão ampla e integrada dos problemas socioambientais. Dessa forma, a EA acaba sendo tratada como um conteúdo periférico, desvinculado das demais disciplinas e distante da realidade dos estudantes.

4.3 Desconexão entre teoria e prática

Outro aspecto recorrente na literatura refere-se à desconexão entre teoria e prática no ensino da Educação Ambiental. Em muitos casos, os conteúdos são abordados de forma abstrata, sem a devida articulação com experiências concretas que permitam aos alunos compreender e intervir na realidade em que estão

inseridos. Essa dissociação reduz o potencial pedagógico da EA, tornando-a pouco significativa para os estudantes.

Além disso, a ausência de atividades práticas e projetos que envolvam a comunidade escolar contribui para uma aprendizagem superficial. A participação ativa dos alunos, considerada um dos pilares da Educação Ambiental, ainda é pouco explorada nas práticas educativas. Como resultado, os estudantes assumem uma postura passiva, limitada à assimilação de conteúdos, sem desenvolver habilidades críticas e participativas.

A literatura destaca que a construção de uma consciência ambiental efetiva depende da vivência de situações reais, que possibilitem aos alunos refletir sobre os problemas socioambientais e atuar na busca de soluções. Dessa forma, a integração entre teoria e prática é essencial para fortalecer o caráter transformador da Educação Ambiental.

4.4 Impactos das diretrizes curriculares

A análise também evidencia críticas em relação às diretrizes curriculares nacionais, especialmente no que se refere à forma como a Educação Ambiental é abordada. Embora documentos oficiais reconheçam a importância da EA como tema transversal, sua inserção nos currículos ainda ocorre de maneira limitada e, muitas vezes, superficial.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por exemplo, apesar de incorporar a temática ambiental, não garante condições efetivas para sua implementação interdisciplinar. Essa limitação reforça a tendência de tratar a EA como um conteúdo secundário, restrito a determinadas áreas do conhecimento, como Ciências e Geografia.

Como consequência, a formação de uma consciência socioambiental crítica acaba sendo comprometida, uma vez que os estudantes não têm acesso a uma abordagem integrada e contextualizada das questões ambientais. Essa situação

evidencia a necessidade de revisão das políticas curriculares, de modo a garantir maior efetividade na inserção da Educação Ambiental no ensino básico.

4.5 Integração entre dimensões sociais e ambientais

Outro ponto relevante identificado na literatura refere-se à necessidade de integrar as dimensões sociais e ambientais no ensino da Educação Ambiental. Em muitos contextos, as questões ambientais são abordadas de forma isolada, desconsiderando sua relação direta com fatores sociais, econômicos e culturais. Essa abordagem reducionista limita a compreensão dos problemas ambientais, que são, em sua essência, complexos e multifacetados. A desigualdade social, por exemplo, está diretamente relacionada à degradação ambiental, especialmente em áreas urbanas periféricas, onde a falta de infraestrutura e de políticas públicas adequadas intensifica os impactos ambientais.

Além disso, observa-se que essa dissociação entre as dimensões social e ambiental compromete a formação de uma consciência crítica nos estudantes, uma vez que impede a compreensão das relações de poder, dos modelos de desenvolvimento e das dinâmicas econômicas que influenciam diretamente a exploração dos recursos naturais. Nesse sentido, torna-se fundamental que a Educação Ambiental incorpore discussões sobre justiça socioambiental, evidenciando como diferentes grupos sociais são afetados de maneira desigual pelos problemas ambientais. Tal abordagem possibilita uma análise mais ampla e crítica da realidade, estimulando o protagonismo dos sujeitos na busca por soluções coletivas.

Dessa forma, a Educação Ambiental deve promover uma visão integrada, que considere a interdependência entre sociedade e natureza. Essa perspectiva contribui para o desenvolvimento de uma consciência crítica, capaz de reconhecer as causas estruturais dos problemas ambientais e de propor soluções mais justas e sustentáveis. Ao articular teoria e prática, bem como conhecimento científico e

saberes locais, a Educação Ambiental amplia seu potencial transformador, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes, participativos e comprometidos com a construção de uma sociedade sustentável.

4.6 Projetos Bem-sucedidos no Brasil

A Educação Ambiental (EA) no Brasil tem se manifestado de maneira significativa em muitos projetos que transcendem a abordagem superficial, ao buscar a transformação social, a formação crítica e o engajamento comunitário. Exemplo de aplicação bem-sucedida, em um contexto de periferia urbana, é o projeto “Criando Habitats para a Formação Socioambiental”, implementado na Fundação Julita, na Zona Sul de São Paulo, entre junho de 2018 e junho de 2020.

O contexto desse projeto era o bairro Jardim São Luís, uma área de periferia marcada pela escassez de espaços verdes e de lazer, onde a de uma pauta ambiental se manifestava de forma urgente. O projeto tinha o objetivo de proporcionar um encontro afetivo e crítico com a natureza para crianças e jovens de 1 a 17 anos, desenvolvendo uma ética socioambiental e a autonomia de soluções para recuar o conhecimento aos "habitats humanos".

A metodologia adotada foi a educação socioambiental baseada nos princípios da Permacultura (Figura 1). Segundo Bueno (2022), a Permacultura consiste na necessidade de sete áreas, para que os humanos permaneçam na terra: Manejo da Terra e da Natureza; Espaço Construído; Ferramentas e Tecnologias; Educação e Cultura; Saúde e Bem-Estar Espiritual; Economia e Finanças e Posse da Terra e Governo Comunitário (Bueno, 2022, p. 5-6).

Figura 1 – Áreas da Permacultura necessárias para que o homem permaneça na terra.



Fonte: HOLMGREN, David, 2012.

As atividades foram realizadas semanalmente, totalizando 2850 atividades ao longo de dois anos, sendo as mesmas adaptadas à cada faixa etária. Para a primeira infância, a abordagem foi naturalista, com destaque para o encantamento, brincadeiras e experiências na natureza, utilizando os quatro elementos da natureza (água, ar, fogo, terra).

Já para os jovens, a abordagem continha um tom político e consciente, com embasamento teórico crítico e propostas de intervenção na comunidade. Um ponto fundamental e transversal da metodologia foi a formação continuada dos educadores do projeto, que receberam 16 encontros durante o projeto. Isso permitiu que a EA fosse integrada de forma interdisciplinar e transversal no planejamento das aulas, conectando-a à realidade cotidiana dos estudantes e reorganizando o conhecimento para responder aos problemas sociais daquela comunidade.

Os resultados do projeto “Criando Habitats” foram significativos, pois, além da formação continuada permitiram que os educadores adotassem ações inovadoras, ao promover uma aprendizagem mais significativa para os educandos. Relatos de educadores destacaram a alegria das crianças em ter contato com elementos da natureza, como o barro e o fogo, que muitas vezes exploravam pela primeira vez, criando um "momento mágico".

O projeto demonstrou que a EA, quando abordada de forma contínua e não fragmentada ou casual, vai além de atividades isoladas. Igualmente, a abordagem permacultural contribuiu para a busca de mudança e melhoria da qualidade de vida e para o resgate do vínculo entre a humanidade e a natureza, que são ainda mais acentuados nas periferias urbanas.

Outra ação bem-sucedida de (EA) no Brasil, localiza-se no Maranhão. Um estudo em escolas de Ensino Fundamental na Ilha de São Luís, nos municípios de Paço do Lumiar e São Luís, demonstrou o sucesso da metodologia lúdica. O contexto foi de escolas rurais onde os estudantes, por residirem na zona rural, tinham uma percepção naturalista do meio ambiente, associando-o principalmente à vegetação local (coqueiro, mangueira, etc.) e aos rios, com a agricultura sendo a principal fonte de renda. No entanto, o conhecimento e entendimento sobre EA e questões ambientais era superficial. Da mesma forma, professores e gestores relataram a ausência de interdisciplinaridade e de formação continuada.

A metodologia de intervenção em sala de aula se deu na aplicação de jogos ambientais lúdicos como: Ludotal, Jogo da Memória, Força Ambiental e Cada um no seu Quadrado, para a sensibilização e a fixação de conceitos da EA. Os resultados mostraram que o desenvolvimento dos jogos lúdicos possibilitou uma participação efetiva dos estudantes no processo de aprendizagem, estimulando o exercício da cidadania por meio de atividades divertidas e reflexivas.

O uso de jogos contextualizados com a realidade local, como as ações de plantio, o cuidado com as árvores e o descarte do lixo (um problema comum na comunidade sem coleta regular), ajudou os estudantes a estabelecerem ligações

entre o que aprendiam e a sua realidade cotidiana. O professor (mediador) no jogo desempenhou um papel importante, uma vez que, inseriu conceitos de preservação ambiental, junto com os educandos. Nesta perspectiva, ao final do projeto, comprovou-se uma evolução significativa na compreensão ambiental dos estudantes, refletida em suas atitudes mais conscientes e em justificativas para suas práticas cotidianas.

Por fim, outro conjunto de experiências em EA, estas no Rio Grande do Sul e com viés de ativismo-educativo, foi o desenvolvido pela Comissão de Luta pela Efetivação do Parque Estadual de Itapuã (CLEPEI) em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a comunidade do distrito de Itapuã, do município de Viamão. O contexto foi a luta pela preservação e implementação do Parque Estadual de Itapuã (PEI) entre 1996 e 2001, uma Unidade de Conservação (UC), que enfrentava problemas de ingerência pública, invasões e exploração clandestina. Deste modo a CLEPEI adotou a EA como um instrumento para abordar a situação da UC e dialogar por meio de uma perspectiva de conservação e de forma comunitária, unindo ciência, educação e ativismo.

A metodologia da CLEPEI, baseou-se na sensibilização e na reflexão crítica sobre os impactos da intensa urbanização não planejada, incentivando que a comunidade pudesse ter condições de trabalho, saúde, educação e lazer. A EA foi implementada por módulos, utilizando estratégias pedagógicas que incluíam a produção e divulgação de materiais informativos sobre o PEI e sua biodiversidade, o uso de audiovisuais e mostras fotográficas, denominada “Imagens de Itapuã” para interpretação da paisagem, história e do patrimônio natural, funcionando como uma intervenção artística e educativa para promover uma aprendizagem significativa dos participantes quanto à importância da preservação ambiental.

No projeto ocorreram atividades lúdicas como dinâmicas, esquetes teatrais e oficinas de arte-educação. Assim como, a formação de professores das escolas do campo da região, por meio do “I Curso para Capacitação de Educadores – Educação Ambiental para uma Escola Viva” (1999), o qual inspirou a criação de

uma Rede de Educação Ambiental de Itapuã (REAI), direcionada ao apoio mútuo e à troca de experiências. Posteriormente, atividades com as escolas projeto "Escolas Vivas", buscaram a implementação da Permacultura e Agricultura Ecológica, com a criação de hortas ecológicas, composteiras e o resgate de saberes locais sobre plantas medicinais, através de entrevistas com a comunidade.

Os resultados dessas ações foram a formação de uma Rede de Educação Ambiental entre as escolas, o desenvolvimento de projetos nas escolas que abordavam temas como o lixo, a horta ecológica e a saúde, e um maior envolvimento da escola com a comunidade através de estratégias como o estudo das plantas medicinais, que incentivou os estudantes a entrevistar familiares e vizinhos.

Os estudantes de Porto Alegre demonstraram interesse pelo PEI especialmente pela proximidade, despertando neles a ideia intrínseca de preservação. Os projetos da CLEPEI ressaltaram que a EA deve ser abrangente, buscar o envolvimento comunitário, e ser baseada na afetividade e também na solidariedade.

4.7 Síntese dos achados

As experiências exitosas analisadas demonstram que é possível superar essas limitações por meio da adoção de práticas pedagógicas inovadoras, interdisciplinares e contextualizadas. Nesse sentido, torna-se fundamental o fortalecimento de políticas públicas, a ampliação da formação docente e a integração efetiva da Educação Ambiental nos currículos escolares. Assim, a consolidação da Educação Ambiental como instrumento de transformação social depende do compromisso coletivo de educadores, gestores e formuladores de políticas, visando à construção de uma educação crítica, participativa e orientada para a sustentabilidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental (EA) configura-se como um instrumento fundamental para a formação de cidadãos críticos, reflexivos e comprometidos com as questões socioambientais contemporâneas. Entretanto, a análise desenvolvida ao longo deste estudo evidencia que, apesar de sua relevância teórica e do sólido respaldo legal existente no Brasil, sua efetivação no contexto educacional ainda enfrenta entraves significativos. A existência de um arcabouço normativo robusto, que inclui desde a Constituição Federal de 1988 até legislações específicas como a Lei nº 9.795/1999, não tem sido suficiente para garantir a implementação plena e eficaz das práticas de Educação Ambiental nas escolas.

Esse cenário revela um descompasso evidente entre os avanços legais e a realidade prática, demonstrando que a institucionalização da EA não se traduz automaticamente em mudanças concretas no campo educacional e social. A persistência de modelos de desenvolvimento baseados na exploração intensiva dos recursos naturais reforça essa contradição. A expansão agropecuária, intensificada nas últimas décadas, evidencia os impactos ambientais decorrentes desse modelo, como a perda significativa de vegetação nativa nos biomas brasileiros, especialmente no Pampa e no Cerrado, além da degradação do solo, redução da biodiversidade e ampliação das desigualdades sociais.

Ademais, os dados que indicam a conversão de cerca de 40% do território nacional em áreas destinadas a atividades humanas entre 1985 e 2024 demonstram a magnitude das transformações ambientais recentes e reforçam a urgência de ações educativas que promovam uma consciência crítica e transformadora (MAPBIOMAS, 2024). Nesse sentido, a Educação Ambiental deveria assumir um papel estratégico na problematização desses processos, contribuindo para a formação de sujeitos capazes de compreender e intervir na realidade de maneira responsável e sustentável.

No entanto, a implementação da EA nas instituições de ensino brasileiras ainda é marcada por limitações estruturais e pedagógicas. A formação docente desponta como um dos principais desafios, uma vez que muitos professores não recebem preparação adequada para trabalhar a temática ambiental de forma crítica e interdisciplinar. A insuficiência tanto da formação inicial quanto da formação continuada compromete a qualidade das práticas pedagógicas, dificultando a construção de abordagens que articulem teoria e prática de maneira efetiva (Balduino Junior *et al.*, 2024).

Além disso, a rigidez curricular e a fragmentação do conhecimento constituem obstáculos relevantes para a consolidação da Educação Ambiental como prática transversal. A organização disciplinar tradicional limita a integração entre diferentes áreas do saber, fazendo com que a EA seja frequentemente tratada de forma periférica e pontual. Essa abordagem reduz seu potencial transformador, uma vez que impede a construção de uma visão sistêmica e integrada das problemáticas socioambientais (Oliveira; Amaral, 2020).

Outro aspecto crítico refere-se à superficialidade com que a temática ambiental é abordada em muitos contextos escolares. A ênfase excessiva em conteúdos informativos e técnicos, sem a devida problematização crítica, dificulta a promoção de mudanças efetivas nas atitudes e comportamentos dos estudantes. Dessa forma, a Educação Ambiental acaba sendo reduzida a um conjunto de informações descontextualizadas, distanciando-se de sua proposta formativa e emancipatória (Lima; Pato, 2021; Dos Santos; Santos, 2016; De Assis Silveira, 2011).

Nesse contexto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também se apresenta como um ponto de reflexão. Embora reconheça a importância de temas transversais, sua abordagem em relação à Educação Ambiental ainda se mostra limitada, não garantindo condições suficientes para a efetiva integração da temática nos currículos escolares. Tal limitação compromete a construção de uma consciência socioambiental crítica, especialmente ao não enfatizar de maneira

consistente a relação entre questões ambientais, desigualdade social e justiça ambiental.

Diante desses desafios, torna-se evidente a necessidade de fortalecer as políticas públicas voltadas à Educação Ambiental, garantindo não apenas sua presença nos documentos normativos, mas também sua efetiva implementação nas práticas educativas. Isso implica investir na formação docente, tanto inicial quanto continuada, de modo a capacitar os educadores para desenvolver abordagens interdisciplinares, críticas e contextualizadas.

Além disso, é fundamental promover a flexibilização curricular, favorecendo a integração entre as disciplinas e possibilitando a construção de conhecimentos que dialoguem com a realidade dos estudantes. A incorporação de atividades práticas, projetos interdisciplinares e ações que envolvam a comunidade também se mostra essencial para aproximar o ensino da vivência cotidiana, tornando a aprendizagem mais significativa e transformadora.

Outro ponto relevante diz respeito à necessidade de articular as dimensões ambiental e social no processo educativo. A Educação Ambiental deve ir além da conservação dos recursos naturais, incorporando discussões sobre justiça social, equidade e cidadania, de modo a formar sujeitos capazes de compreender a complexidade das relações socioambientais e atuar de forma responsável na construção de uma sociedade mais justa.

Deste modo, embora a Educação Ambiental seja amplamente reconhecida como um instrumento indispensável para a promoção da sustentabilidade, sua efetividade depende da superação de desafios estruturais, pedagógicos e institucionais. A consolidação da EA como prática educativa transformadora requer um compromisso coletivo que envolva gestores, professores, estudantes e a sociedade como um todo.

Contudo, somente por meio de uma abordagem crítica, interdisciplinar e contextualizada será possível transformar a Educação Ambiental em um verdadeiro instrumento de mudança social. Nesse sentido, é imprescindível que as políticas

educacionais avancem para além do reconhecimento simbólico da EA, assegurando sua integração efetiva nos currículos escolares e na formação docente e discente. Assim, será possível formar cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com a construção de uma sociedade mais justa, equitativa e ambientalmente sustentável.

REFERÊNCIAS

A CARTA DE BELGRADO. Disponível em: www.ebah.com.br/content/ABAAABF1YAL/a-carta-belgrado. Acesso em: 07 jun. 2025.

APARECIDA SILVA DE AQUINO, Bruna; IARED, Valéria. Educação ambiental e BNCC: uma análise dos estudos publicados. **Revista Sergipana de Educação Ambiental**, [S. l.], v. 10, p. 1–17, 2023. DOI: 10.47401/revisea.v10.18244. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revisea/article/view/18244>. Acesso em: 7 jun. 2025.

BALDUINO JUNIOR, Ailton Leonel; *et al.* Base Nacional Comum Curricular (BNCC): perspectivas para a integração da educação ambiental no currículo escolar. **LUMEN ET VIRTUS**, [S. l.], v. 15, n. 42, p. 7140–7152, 2024. DOI: 10.56238/levv15n42-043. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/1376>. Acesso em: 7 jun. 2025.

BOCASANTA, Ricardo; BARRIOS, Maria Elba Medina. Práticas de Educação Ambiental: um estudo de caso na Escola de Educação Básica Visconde de Cairu, em Lage–Santa Catarina. **Humanidades e Tecnologia (FINOM)**, v. 52, n. 1, p. 166-183, 2024. Disponível em: https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/5865/3538. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRANCO, Antonia Francivan Vieira Castelo; DE ALENCAR LINARD, Zoraia Úrsula Silva; DE SOUSA, Ana Carolina Braga. Educação para o desenvolvimento sustentável e educação ambiental. **Conexões-Ciência e Tecnologia**, p. 25-31, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 jun. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 07 jun. 2025.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 25 jun. 2018.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acesso em: 28 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2025.

CLOVIS, Everton Rodrigues; *et al.* A importância da educação ambiental no cotidiano escolar: possibilidades para implementação de uma Agenda 21. **Observatorio de la economía latinoamericana**, [S. l.], v. 22, n. 11, p. e7953, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n11-221. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/7953>. Acesso em: 8 jun. 2025.

COMIN, Márcio. A Revolução Verde e o processo de modernização agrícola em Soledade (RS, Brasil) de 1960 a 1990. **REVHIST - Revista de História da UEG**, [S. l.], v. 10, n. 02, p. e022122, 2021. DOI: [10.31668/revistaueg.v10i02.11827](https://www.revista.ueg.br/index.php/revistahistoria/article/view/11827). Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/revistahistoria/article/view/11827>. Acesso em: 27 ago. 2025.

DA CONCEIÇÃO FERREIRA, Leidryana *et al.* Educação ambiental e sustentabilidade na prática escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 2, p. 201-214, 2019. DOI: 10.34024/revbea.2019.v14.2678. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2678>. Acesso em: 8 jun. 2025.

DE ASSIS SILVEIRA, Felipa Pacífico Ribeiro. A educação ambiental no ensino de biologia. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 2,

n. 2, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4142>. Acesso em: 30 ago. 2025.

DE LIMA, Altamiro José; BARRIOS, Maria Elba Medina. Integração da Educação Ambiental ao Currículo: Caminhos para a Sustentabilidade. **Humanidades e Tecnologia (FINOM)**, v. 58, n. 1, p. 98-108, 2025. Disponível em: https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/6269/3873. Acesso em: 8 jun. 2025.

FERNANDES, Glória; et. al. A educação ambiental no ensino e na prática escolar: uma revisão abrangente. **Revista Sociedade Científica**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 2141–2157, 2024. DOI: 10.61411/rsc202444017. Disponível em: <https://journal.scientificsociety.net/index.php/sobre/article/view/440>. Acesso em: 7 jun. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 25ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HOLMGREN, David. **Os fundamentos da permacultura**: um resumo dos conceitos e princípios apresentados no livro 'Princípios e caminhos da permacultura além da sustentabilidade', de autoria de David Holmgren. [s. l.]: Holmgren Design, 2012. Disponível em: https://holmgren.com.au/downloads/Essence_of_Pc_PT.pdf. Acesso em: 07 jun. 2025.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189–205, 2003. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/533>. Acesso em: 7 jun. 2025.

LIMA, Thiago Felix de; OLIVEIRA, Susana Dainara Terto de; NUVENS FILHO, Jorge Duarte. Promovendo consciência ambiental: A Integração da Educação Ambiental no Ensino de Geografia. **Revista Tocantinense de Geografia**, [S. l.], v. 13, n. 31, p. 400–413, 2024. DOI: 10.70860/rtg.v13i31.19175. Disponível em: <https://periodicos.ufnt.edu.br/index.php/geografia/article/view/19175>. Acesso em: 7 jun. 2025.

LIMA, Valdivan Ferreira de; PATO, Claudia. Educação Ambiental: aspectos que dificultam o engajamento docente em escolas públicas do Distrito Federal. **Educar em Revista**, v. 37, p. e78223, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.78223>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/LQbhLQ98DrF4RfgXNnLRdPx/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 25 ago. 2025.

OLIVEIRA, Terezinha Marisa Ribeiro de; AMARAL, Carmem Lúcia Costa. Ações para Minimizar a Fragmentação da Educação Ambiental em uma Escola Pública Paulista. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 297–314, 2020. DOI: [10.34024/revbea.2020.v15.9802](https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.9802). Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9802>. Acesso em: 30 ago. 2025.

PADILHA DA COSTA, Sílvia Cristina; *et al.* **Educação ambiental e o ambiente escolar**: reflexões sobre a participação ativa dos estudantes na preservação do meio ambiente. Caderno Pedagógico, [S. l.], v. 21, n. 10, p. e9588, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n10-279. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/9588>. Acesso em: 7 jun. 2025.

RIBEIRO DA COSTA, Elga Daniely. **Meio ambiente e sustentabilidade dentro da grade curricular de ensino fundamental**. 2024. Disponível em: <https://monografias.ufop.br/handle/35400000/7347>. Acesso em: 21 abr. 2025.