

# A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: FORMANDO CIDADÃOS CONSCIENTES E SUSTENTÁVEIS

*ENVIRONMENTAL EDUCATION AT SCHOOL: FORMING CONSCIOUS AND SUSTAINABLE CITIZENS*

**Renato Marchesini**

Universidade Federal de São Paulo, Brasil

**Carla Flávia de Freitas Camargo Alves**

Facultad Interamericana de Ciencias Sociales, Paraguai

**Dayana Freitas Araújo**

Facultad Interamericana de Ciencias Sociales, Paraguai

**Lusinaide Cordeiro de Sales Lima Marques**

Universidade Estadual de Goiás, Brasil

**Marcos Vinícius Barros de Oliveira**

Facultad Interamericana de Ciencias Sociales, Paraguai

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/jh7x1m80>

Publicado em: 31.05.2025

**RESUMO:** Este artigo teve como objetivo analisar a atuação da educação ambiental nas escolas como promotora da formação de cidadãos conscientes e sustentáveis. Para tanto, discutiu-se o papel da escola na construção de práticas pedagógicas comprometidas com a sustentabilidade, articulando teoria e vivência escolar. A pesquisa fundamentou-se em revisão bibliográfica, com análise de publicações científicas disponíveis na base CAPES Periódicos, selecionadas a partir de critérios de atualidade, relevância e aderência ao tema. As palavras-chave utilizadas nas buscas foram combinadas de forma simples, e os textos selecionados abrangeram experiências documentadas entre os anos de 2020 e 2025. A análise revelou que a inserção sistemática da educação ambiental no cotidiano escolar contribui significativamente para o desenvolvimento de atitudes críticas e éticas por parte dos estudantes, promovendo o engajamento com projetos voltados à preservação do meio ambiente. As experiências escolares descritas nos estudos analisados destacam a importância de ações como hortas pedagógicas, reciclagem, campanhas de sensibilização e articulação com a comunidade local. Por outro lado, foram identificadas limitações relacionadas à formação docente, à ausência de políticas públicas estruturadas e à fragmentação das práticas ambientais no currículo. Conclui-se que a efetividade da educação ambiental depende da articulação entre planejamento pedagógico, participação comunitária e políticas educacionais consistentes, de modo a transformar a escola em espaço formativo voltado à justiça ambiental.

**Palavras-chave:** Consciência Ecológica; Pedagogia Crítica; Cidadania Escolar; Sustentabilidade Educativa; Meio Ambiente.



**Abstract:** This article aimed to analyze the role of environmental education in schools as a promoter of conscious and sustainable citizenship formation. To this end, it discussed the school's role in building pedagogical practices committed to sustainability, articulating theory and school experience. The research was based on bibliographic review, with the analysis of scientific publications available in the CAPES Periodicals database, selected according to criteria of timeliness, relevance, and adherence to the topic. The keywords used in the search were combined simply, and the selected texts covered documented experiences between 2020 and 2025. The analysis revealed that the systematic inclusion of environmental education in the school routine contributes significantly to the development of critical and ethical attitudes among students, promoting engagement with projects aimed at environmental preservation. The school experiences described in the studies analyzed highlight the importance of actions such as pedagogical gardens, recycling, awareness campaigns, and interaction with the local community. On the other hand, limitations related to teacher training, lack of structured public policies, and fragmentation of environmental practices in the curriculum were identified. It is concluded that the effectiveness of environmental education depends on the articulation between pedagogical planning, community participation, and consistent educational policies in order to transform the school into a formative space oriented toward environmental justice.

**Keywords:** Ecological Awareness; Critical Pedagogy; School Citizenship; Educational Sustainability; Environment.

## Introdução

A intensificação das crises ambientais nas últimas décadas configurou um cenário em que a educação passou a desempenhar um papel central na construção de alternativas sustentáveis para o convívio humano com o meio ambiente. Nesse contexto, a escola assumiu uma função estratégica na formação de sujeitos conscientes, capazes de compreender os desafios socioambientais contemporâneos e de atuar com responsabilidade em sua realidade. A abordagem da educação ambiental nas instituições escolares, portanto, ultrapassou os limites do conteúdo disciplinar e passou a ser concebida como uma prática pedagógica crítica, ética e interdisciplinar.

A presente pesquisa teve como foco a análise da educação ambiental no ambiente escolar, com ênfase na sua contribuição para a formação de cidadãos conscientes e sustentáveis. Foram considerados elementos estruturantes como as práticas pedagógicas adotadas, os projetos desenvolvidos, a articulação com a comunidade e os desafios enfrentados na consolidação de uma cultura institucional voltada à sustentabilidade. A escolha do tema foi motivada pela constatação de que, embora exista um arcabouço legal e teórico consolidado sobre a importância da educação ambiental, sua efetivação nas escolas ainda ocorre de forma limitada, fragmentada e muitas vezes desvinculada das realidades locais.

A questão norteadora que orientou a pesquisa foi: Como a escola pode contribuir, por meio da educação ambiental, para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade? Essa indagação foi formulada a partir da necessidade de compreender os mecanismos, práticas e obstáculos envolvidos na implementação de projetos pedagógicos ambientais no espaço escolar.

O objetivo geral foi analisar a atuação da educação ambiental nas escolas como promotora da consciência sustentável. A partir dele, foram definidos os seguintes objetivos específicos: (1)

identificar as metodologias e práticas pedagógicas sustentáveis desenvolvidas nas escolas; (2) compreender os efeitos da educação ambiental sobre a formação cidadã dos estudantes; e (3) examinar os desafios enfrentados pelas instituições na implementação de propostas ambientais efetivas.

A metodologia adotada baseou-se em pesquisa bibliográfica, com a análise de artigos científicos selecionados a partir de critérios de relevância, atualidade e aderência ao tema. Os materiais consultados foram obtidos na base de dados CAPES Periódicos e compreenderam produções publicadas entre 2020 e 2025. As palavras-chave utilizadas foram combinadas de forma simples, como ‘educação ambiental’, ‘cidadania sustentável’, ‘escola e meio ambiente’ e ‘práticas pedagógicas sustentáveis’. Os critérios de inclusão privilegiaram textos com fundamentação teórica clara, articulação com a prática escolar e abordagem crítica sobre o tema.

Os principais autores mobilizados na fundamentação teórica foram Silva *et al.* (2025), Fernandes (2024) e Figueiredo *et al.* (2024), cujas contribuições permitiram identificar avanços e limites nas experiências de educação ambiental em diferentes realidades escolares. Esses autores abordaram dimensões como o protagonismo estudantil, a articulação entre teoria e prática, a formação docente e o papel da comunidade escolar na consolidação de ações ambientais efetivas.

O artigo foi estruturado em três capítulos principais. O Capítulo intitulado Educação ambiental e formação cidadã crítica, discute as concepções de cidadania ecológica e os efeitos da educação ambiental na construção de valores e atitudes sustentáveis. O Capítulo Práticas pedagógicas sustentáveis e o cotidiano escolar, analisa experiências concretas de escolas que implementaram projetos ambientais integrados ao currículo. Já o Capítulo Desafios e perspectivas na implementação da educação ambiental, examina os obstáculos enfrentados pelas instituições e as possibilidades de avanço por meio de políticas públicas, formação docente e articulação com a comunidade.

Além dos capítulos temáticos, o artigo conta com a seção Resultados e Análise dos Dados, em que são apresentadas as principais conclusões da pesquisa, interpretadas à luz dos referenciais teóricos; a Conclusão, com o fechamento do percurso argumentativo; e as Referências, organizadas conforme as normas da ABNT.

## Metodologia

A presente pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem bibliográfica, com o objetivo de analisar criticamente produções acadêmicas que tratam da educação ambiental no contexto escolar. A escolha por essa modalidade investigativa justificou-se pela possibilidade de reunir, sistematizar e interpretar contribuições teóricas relevantes, capazes de subsidiar a compreensão dos desafios e possibilidades da formação de sujeitos conscientes e sustentáveis por meio da prática educativa.

De acordo com Santana *et al.* (2025, p. 22), “a discussão dos resultados deve relacionar os achados com a literatura existente”, o que reforça a pertinência da pesquisa bibliográfica enquanto instrumento de produção de conhecimento sistematizado. Além disso, conforme destacado por Narciso e Santana (2025, p. 19474), “as metodologias científicas analisadas precisam ser atualizadas para incorporar tecnologias emergentes, como inteligência artificial,

*big data* e plataformas digitais de análise qualitativa”, o que exige a reconfiguração constante dos referenciais utilizados na pesquisa educacional.

A construção do corpus teórico envolveu a definição prévia de palavras-chave específicas e delimitadas, utilizadas em diferentes combinações para garantir maior precisão nas buscas. As expressões selecionadas foram: ‘educação ambiental’, ‘cidadania sustentável’, ‘formação de estudantes’, ‘escola e meio ambiente’ e ‘práticas pedagógicas sustentáveis’. As combinações foram realizadas de forma simples, com uso de conectivos como ‘e’, ‘na escola’ e ‘comunidade’, para refinar os resultados e evitar o retorno de materiais irrelevantes ou excessivamente genéricos.

As buscas foram realizadas prioritariamente na base de dados CAPES Periódicos, plataforma institucional mantida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), vinculada ao Ministério da Educação. Essa base é amplamente reconhecida pela qualidade dos periódicos indexados, sendo utilizada por pesquisadores de diferentes áreas para acesso a materiais revisados por pares. A utilização da CAPES Periódicos assegurou o rigor científico e a atualidade dos textos analisados.

Foram adotados critérios de inclusão que privilegiaram publicações compreendidas entre os anos de 2020 e 2025, que abordassem diretamente a temática da educação ambiental na escola e apresentassem dados empíricos ou reflexões teóricas alinhadas aos objetivos da pesquisa. Textos meramente opinativos, normativos ou desvinculados do campo educacional foram excluídos, bem como publicações que tratassem do tema de forma tangencial ou sem fundamentação metodológica clara. As ideias de Santana e Narciso (2025, p. 1589) reforçam essa diretriz ao afirmarem: “Recomenda-se a realização de estudos futuros que explorem o impacto das novas tecnologias nas metodologias de pesquisa educacional”.

O processo de análise foi conduzido com base em leitura crítica e fichamentos temáticos, que permitiram a identificação das principais categorias analíticas e a articulação entre os diferentes textos. A seleção e interpretação do material buscaram estabelecer convergências e tensões entre os autores, destacando práticas pedagógicas, projetos escolares, marcos legais e desafios enfrentados na implementação da educação ambiental.

A metodologia adotada, portanto, contribuiu para o alcance dos objetivos propostos, ao possibilitar uma reflexão fundamentada e contextualizada sobre o papel da escola na formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade. A estrutura sistemática da pesquisa e os critérios rigorosos de seleção dos materiais garantiram consistência ao percurso investigativo, possibilitando a elaboração de uma análise crítica compatível com os padrões exigidos na produção científica contemporânea.

## **Educação ambiental e formação cidadã crítica**

A educação ambiental, ao ser inserida nas instituições escolares, configura-se como um instrumento de formação ética, política e reflexiva, promovendo nos estudantes o reconhecimento de sua corresponsabilidade na preservação ambiental. Conforme argumenta Soares *et al.* (2025, p. 78):

A escola torna-se um espaço de aprendizado interdisciplinar, onde os alunos são incentivados a refletir sobre a complexidade dos problemas enfrentados pela sociedade. As suas experiências educacionais devem interagir e convergir para um

entendimento abrangente e integrado das questões contemporâneas, uma vez que “a educação ambiental deve ser um processo contínuo que busca transformar o comportamento humano em relação à natureza.

Em diálogo com essa perspectiva, Fernandes (2024, p. 68) sustenta que:

Ao trabalhar a sensibilização ambiental, introduzindo os conceitos de sustentabilidade, os alunos poderão compreender a importância de cuidar do meio ambiente e, conseqüentemente, das gerações futuras. Isso os ajudará a se tornarem cidadãos mais sensíveis e responsáveis em relação ao seu papel na proteção do ambiente, refletindo na qualidade de vida.

Nesse contexto, observa-se que a educação ambiental não deve restringir-se à difusão de conhecimentos técnico-científicos, mas sim abarcar a formação de atitudes e valores orientados para a ação transformadora. Segundo Soares *et al.* (2025, p. 79):

A construção de valores e atitudes que estimulam a ação cidadã e a colaboração em prol de um futuro mais sustentável deve ser compreendida como um dos pilares fundamentais da educação escolar. Esse processo implica não apenas em conteúdos, mas em vivências formativas que contribuem para o engajamento ético-social dos estudantes.

Essa abordagem ético-pedagógica é também defendida por Fernandes (2024), ao afirmar que a sensibilização ambiental transcende a mera aquisição de conteúdos, assumindo-se como um processo de conexão subjetiva e coletiva com a natureza:

A sensibilização ambiental é muito mais do que apenas adquirir conhecimento sobre os problemas ambientais. É sobre o despertar, agir e ter uma conexão profunda com o meio ambiente, dando ênfase a uma apreciação genuína por seu encanto e complexidade. É compreender que somos parte integrante desse sistema (Fernandes, 2024, p. 68).

Tal perspectiva é reafirmada por Figueiredo *et al.* (2024, p. 19166), ao conceber a educação ambiental como um processo participativo, no qual estudantes e professores assumem papéis centrais no diagnóstico e resolução de problemas ambientais locais:

A educação ambiental pode ser entendida como uma metodologia em conjunto, onde cada pessoa pode assumir e adquirir o papel de membro principal do processo de ensino/aprendizagem a ser desenvolvido, desde que cada pessoa ou grupo seja agente ativamente participativo na análise de cada um dos problemas ambientais diagnosticados e com isso buscando soluções, resultados e inclusive preparando outros cidadãos como agentes transformadores.

Ademais, ao reconhecer a interdependência entre educação ambiental e justiça social, o processo educativo amplia sua função crítica. A promoção de um currículo transversal e contextualizado, como defendem Soares *et al.* (2025), visa à formação de sujeitos conscientes de sua condição histórica e comprometidos com a transformação da realidade. Isso converge com a afirmação de Fernandes (2024, p. 69):

Quando envolvemos a comunidade, a questão do empoderamento vai estar mais intensa nas suas vidas, pois trabalhar a educação ambiental com os alunos e dar a oportunidade de se envolver ativamente em projetos que tenham impacto real em suas comunidades, isso ajudará a fortalecer as relações entre escola e comunidade.

A proposta apresentada por Santana e Munhoz (2022) ao desenvolver um itinerário formativo baseado em plataformas adaptativas dialoga com a necessidade de incluir a educação ambiental de forma integrada ao currículo escolar. A construção de percursos personalizados,

centrados nas demandas e interesses dos alunos, favorece a inclusão de temáticas como a sustentabilidade, o consumo consciente e a cidadania ambiental. Ao valorizar a autonomia do estudante, essa abordagem fortalece o compromisso da escola com a formação de indivíduos críticos e responsáveis, capazes de atuar na preservação do meio ambiente e na promoção de práticas sustentáveis desde a juventude. Por fim, ao criticar o modelo antropocêntrico e destacar a necessidade de rever as relações entre sociedade e natureza, Figueiredo *et al.* (2024, p. 19167) enfatizam:

A Educação Ambiental busca valorizar a convivência harmoniosa entre meio ambiente e as demais espécies que habitam o planeta, auxiliando uma análise crítica do princípio antropocêntrico, que tem levado, muitas vezes, à destruição inconsequente dos recursos naturais e de várias espécies.

Portanto, constata-se que a educação ambiental, ao articular conteúdos, valores e vivências concretas, contribui decisivamente para a formação de sujeitos ecológicos, capazes de exercer sua cidadania de forma ética e crítica diante dos desafios socioambientais contemporâneos.

### **Práticas pedagógicas sustentáveis e o cotidiano escolar**

A inserção de práticas pedagógicas sustentáveis no ambiente escolar representa mais do que uma estratégia de instrução ambiental; trata-se de uma mudança paradigmática no modo de ensinar e de aprender. Segundo Silva *et al.* (2025, p. 85),

[...] as instituições educativas têm um papel vital em moldar a visão de mundo dos alunos e, portanto, sua responsabilidade vai além de transmitir conhecimento acadêmico, abrangendo a formação de valores e atitudes que contribuirão para um futuro mais sustentável.

Esse compromisso, no entanto, exige que os espaços escolares incorporem ações concretas, integradas ao cotidiano pedagógico, de modo que o aprendizado não ocorra de maneira fragmentada ou meramente teórica. Nesse sentido, Fernandes (2024, p. 66) observa que “o ambiente escolar pode contribuir ativamente para a construção de um pensamento ecológico. É preciso integrar ações ambientais”.

Entre os instrumentos mais recorrentes na educação ambiental prática destacam-se as hortas escolares, os programas de reciclagem e as oficinas pedagógicas de reaproveitamento de resíduos. Essas ações, conforme sustentam Silva *et al.* (2025, p. 86):

Atividades práticas como hortas escolares e campanhas de reciclagem possibilitam que os estudantes não apenas adquiram conhecimento, mas também desenvolvam um forte senso de pertencimento e responsabilidade social.

Essa perspectiva é reafirmada por Fernandes (2024, p. 67), que argumenta:

A realização de projetos de sustentabilidade na escola — como campanhas de coleta seletiva, oficinas de reaproveitamento de materiais e hortas pedagógicas — favorece o envolvimento dos alunos com o ambiente e os estimula a se tornarem multiplicadores dessas ações em suas famílias e comunidades.

De modo semelhante, as iniciativas empreendidas pela EETEPA, conforme relatado por Figueiredo *et al.* (2024), demonstram que a sustentabilidade pode ser implementada por meio de ações sistemáticas e permanentes, promovendo impactos significativos:

Dessa forma, a EETEPA realiza ciclo de palestras, cursos preparatórios, oficinas

de orientação, ações de educação e saúde, práticas de reciclagem de materiais plásticos, plantio de leguminosas e vegetação nativa da região e campanhas de sensibilização na comunidade escolar (Figueiredo *et al.*, 2024, p. 19172).

Além do impacto direto na formação discente, tais práticas revelam-se ferramentas de transformação institucional. Fernandes (2024, p. 68) aponta que a implementação de pedagogias sustentáveis exige do docente uma postura sensível e intencional:

As práticas pedagógicas sustentáveis não dependem apenas de recursos materiais. Elas exigem principalmente um olhar sensível e comprometido do educador com a formação integral dos alunos. Isso implica transformar a escola em um espaço de experiências significativas.

Por outro lado, Figueiredo *et al.* (2024, p. 19172) destacam que a atuação da escola ultrapassa o espaço físico, configurando-se como modelo para a sociedade:

A Instituição serve como modelo para outras escolas e para a sociedade como um todo, demonstrando que a educação ambiental é essencial para a construção de um futuro sustentável em um mundo globalizado.

Ademais, é na vivência cotidiana que tais ações adquirem sentido formativo. Figueiredo *et al.* (2024, p. 19173) assinalam:

[...] é na escola que ocorre o processo de socialização e o que se (re)produz nela é valorizado e respeitado, tornando-se um modelo social de comportamento ambientalmente correto que deve ser aprendido na prática, no cotidiano da vida escolar.

Portanto, ao articular práticas concretas com conteúdos teóricos, a escola fortalece o vínculo entre saber e ação, formando sujeitos capazes de compreender e intervir criticamente na realidade socioambiental. Desse modo, constata-se que a efetivação de práticas pedagógicas sustentáveis no contexto escolar depende de múltiplos fatores, entre eles o comprometimento institucional, a formação docente, a articulação com a comunidade e a valorização da dimensão ética do ensino. Em conjunto, esses elementos permitem consolidar uma cultura educacional voltada à responsabilidade socioambiental e à construção de um futuro mais justo e ecologicamente equilibrado.

## **Desafios e perspectivas na implementação da educação ambiental**

A implementação da educação ambiental no espaço escolar ainda enfrenta diversos obstáculos estruturais, metodológicos e políticos, mesmo diante da crescente valorização das pautas ambientais nas esferas públicas e educacionais. Entre os principais entraves, destacam-se a limitação de recursos, a insuficiência na formação docente e a descontinuidade de políticas públicas voltadas à sustentabilidade. Segundo Soares *et al.* (2025, p. 83):

Muitos desafios ainda precisam ser superados no contexto educacional. A ausência de planejamento contínuo, a falta de formação específica dos professores e a resistência de algumas gestões escolares comprometem a consolidação de uma cultura ambiental crítica e transformadora no cotidiano escolar.

Essa análise é corroborada por Fernandes (2024, p. 69), ao enfatizar que as ações de educação ambiental nas escolas muitas vezes são pontuais e desvinculadas de um projeto pedagógico mais amplo:

Ainda existem muitos desafios no que se refere à implementação da educação ambiental nas escolas, especialmente quando essas ações são tratadas como eventos isolados ou atividades esporádicas, sem conexão com o currículo regular e com os objetivos formativos da instituição.

Tais limitações também são percebidas em experiências práticas documentadas por Figueiredo *et al.* (2024, p. 19168), que indicam que a consolidação de práticas ambientais depende do comprometimento de toda a comunidade escolar:

A efetividade da educação ambiental está diretamente relacionada ao envolvimento da gestão, do corpo docente e dos estudantes. Sem esse engajamento coletivo, as ações perdem força e deixam de produzir os impactos desejados no comportamento e na consciência ambiental da comunidade.

Não obstante as dificuldades, as perspectivas para a educação ambiental são promissoras, sobretudo diante da ampliação dos debates sobre sustentabilidade e da mobilização de novas gerações em defesa do meio ambiente. Para Soares *et al.* (2025, p. 84), a criação de redes interinstitucionais pode fortalecer as práticas educativas:

A articulação entre escolas, universidades, secretarias de educação e organizações da sociedade civil é uma estratégia potente para fomentar projetos integrados de educação ambiental, garantindo maior continuidade, apoio técnico e visibilidade às ações.

Em consonância com essa visão, Fernandes (2024, p. 70) ressalta o papel das formações continuadas para docentes como elemento estratégico na superação das fragilidades institucionais:

A formação dos professores deve ser permanente e incluir dimensões teóricas e práticas sobre educação ambiental, para que possam atuar com maior segurança e intencionalidade. A ausência dessa formação gera ações fragmentadas e muitas vezes desarticuladas dos objetivos pedagógicos.

Além disso, Figueiredo *et al.* (2024, p. 19170) apontam para a relevância da legislação e de políticas públicas como vetores de avanço:

A obrigatoriedade da educação ambiental nas escolas públicas e privadas, prevista em legislações federais e estaduais, constitui um marco fundamental para o fortalecimento do tema no currículo escolar. No entanto, sua efetiva implementação ainda depende de vontade política e recursos adequados.

Apesar dessas possibilidades, a efetivação da educação ambiental ainda carece de superação de resistências culturais e institucionais. Fernandes (2024) enfatiza que há percepções equivocadas sobre a temática, vista por vezes como “complementar” ou “menos relevante” que outras áreas curriculares. Para Soares *et al.* (2025), é necessário promover uma mudança de mentalidade que reconheça o caráter transversal da educação ambiental e seu papel na formação cidadã.

Por fim, Figueiredo *et al.* (2024, p. 19171) concluem que:

O sucesso da educação ambiental depende da sua inserção orgânica no projeto político-pedagógico da escola, do apoio das políticas públicas e da formação crítica de professores e gestores. Somente assim será possível construir uma cultura ambiental sólida e duradoura no ambiente escolar.

Portanto, embora os desafios sejam evidentes, há um campo promissor de atuação que requer o comprometimento dos sujeitos escolares, a estruturação de políticas públicas eficazes e o fortalecimento de processos formativos que sustentem a prática pedagógica ambiental crítica e emancipatória.

## Resultados e análise dos dados

A análise dos conteúdos teóricos selecionados permitiu identificar que a inserção da educação ambiental nas escolas tem promovido efeitos relevantes na formação de sujeitos com maior senso de responsabilidade socioambiental. As práticas pedagógicas discutidas nos estudos evidenciam que a articulação entre currículo, vivências escolares e projetos sustentáveis contribui para o desenvolvimento de competências críticas e éticas voltadas à sustentabilidade.

Entre as principais conclusões do estudo, destaca-se a compreensão de que a educação ambiental, quando efetivamente incorporada ao cotidiano pedagógico, gera impactos significativos na consciência ecológica dos estudantes. A implementação de hortas, oficinas, ações de plantio e campanhas de sensibilização mostrou-se eficaz na promoção de mudanças comportamentais e na construção de atitudes comprometidas com o meio ambiente. Além disso, as experiências analisadas indicaram que a participação ativa dos alunos em projetos ambientais reforça seu sentimento de pertencimento à escola e à comunidade, fortalecendo a cidadania ambiental.

Essas descobertas dialogam com estudos prévios que apontam a importância da abordagem experiencial e interdisciplinar no ensino das questões ambientais. A literatura consultada corrobora a ideia de que o envolvimento concreto dos estudantes, por meio de atividades práticas, favorece a interiorização de valores sustentáveis, sendo mais eficaz do que métodos puramente expositivos. A pesquisa também evidencia a centralidade do papel docente nesse processo, tanto na mediação dos conteúdos quanto na motivação dos alunos para a participação nos projetos.

Contudo, foram identificadas limitações importantes para a plena consolidação da educação ambiental no espaço escolar. Dentre elas, destacam-se a ausência de formação específica dos professores, a escassez de recursos materiais e financeiros e a falta de articulação entre os projetos ambientais e o currículo formal. Essas limitações, conforme discutido nos estudos analisados, comprometem a continuidade e o impacto das ações, especialmente em contextos educacionais marcados por desigualdades socioeconômicas.

Outro aspecto identificado refere-se à dependência de iniciativas isoladas de docentes ou gestores escolares, o que torna as práticas ambientais vulneráveis à descontinuidade. Apesar da existência de legislações que garantem a obrigatoriedade da temática ambiental nas escolas, sua implementação ainda ocorre de forma desigual, sendo influenciada pela cultura institucional e pela presença de lideranças engajadas.

Entre os resultados que suscitaram interpretações mais complexas, destaca-se a coexistência entre a valorização discursiva da sustentabilidade e a dificuldade prática de sua efetivação. Embora a maioria das escolas reconheça a relevância do tema, nem sempre os projetos ambientais são integrados de maneira sistemática à proposta pedagógica. Isso revela um descompasso entre o que se propõe nos documentos institucionais e o que é efetivamente realizado.

Diante disso, recomenda-se que futuras pesquisas investiguem com maior profundidade os fatores que favorecem a permanência e a institucionalização das práticas de educação ambiental. Também se sugere a realização de estudos que analisem os impactos dessas ações em diferentes realidades regionais e escolares, considerando a diversidade sociocultural do país. Outra lacuna identificada é a escassez de trabalhos que avaliem os resultados de longo prazo da educação ambiental na vida dos estudantes após o ciclo escolar, o que poderia contribuir para medir a eficácia formativa dessas experiências.

Em síntese, os dados analisados demonstram que a educação ambiental, embora enfrentando desafios estruturais e metodológicos, apresenta elevado potencial para promover a formação de cidadãos comprometidos com a preservação ambiental e com o desenvolvimento sustentável. Sua efetividade, no entanto, requer políticas educacionais consistentes, formação docente continuada e maior integração entre as práticas pedagógicas e os contextos sociais nos quais a escola está inserida.

## **Conclusão**

A investigação desenvolvida permitiu compreender de que maneira a educação ambiental, ao ser inserida de forma intencional e articulada no cotidiano escolar, contribui para a formação de cidadãos críticos, conscientes e comprometidos com a sustentabilidade. A análise dos textos selecionados evidenciou que a abordagem ambiental no contexto educativo vai além da mera transmissão de conteúdos, operando como prática formativa capaz de transformar valores, atitudes e formas de agir em relação ao meio ambiente.

A questão norteadora do estudo – como a escola pode formar cidadãos conscientes e sustentáveis por meio da educação ambiental – foi respondida ao se observar que, nos contextos analisados, as práticas pedagógicas sustentáveis, quando integradas ao currículo e às vivências escolares, favorecem a construção de uma consciência ecológica ativa. As experiências documentadas demonstraram que o envolvimento dos alunos em projetos ambientais promove uma aprendizagem significativa e orientada à participação cidadã.

Os objetivos estabelecidos no início da pesquisa foram plenamente alcançados. O objetivo geral, de analisar a atuação da educação ambiental nas escolas como promotora da consciência sustentável, foi atendido por meio da articulação de fundamentos teóricos e experiências práticas. Os objetivos específicos – identificar metodologias efetivas, analisar os impactos das ações escolares e discutir os desafios enfrentados – foram igualmente contemplados nos três capítulos centrais do artigo, cada um abordando dimensões complementares do fenômeno investigado.

A partir da leitura crítica do material analisado, constata-se que a efetivação da educação ambiental no ambiente escolar depende de múltiplos fatores, como a formação docente, o engajamento da comunidade, o apoio institucional e a existência de políticas públicas consistentes. A presença dessas condições potencializa os efeitos das práticas ambientais e permite que elas se consolidem como parte integrante da cultura escolar.

Para pesquisas futuras, recomenda-se a ampliação de estudos empíricos que investiguem o impacto longitudinal da educação ambiental na vida dos estudantes e suas comunidades. Além disso, seria pertinente explorar com maior profundidade as experiências desenvolvidas em escolas rurais, indígenas e quilombolas, cujas práticas e saberes podem contribuir de maneira significativa para a construção de perspectivas ambientais plurais e socialmente situadas.

Dessa forma, reafirma-se a importância da educação ambiental como estratégia formativa fundamental em tempos de crise ecológica e social. Seu fortalecimento exige ações contínuas, investimento em formação docente e a construção de um projeto educativo comprometido com a justiça ambiental e a sustentabilidade intergeracional.

## Referências

FERREIRA, Lucas M.; ALMEIDA, Carla S. Escola sustentável: traçando o caminho da educação ambiental. **Revista Latino-Americana de Educação Ambiental e Sustentabilidade**, v. 12, n. 4, p. 45-60, 2025.

FIGUEIREDO, José A. de; MENDES, Juliana F.; SANTOS, Pedro H. Educação ambiental e sustentabilidade no ensino básico e técnico: formando cidadãos conscientes. **ARACÊ**, v. 6, n. 4, p. 19164-19174, 2024.

NARCISO, R.; SANTANA, A. C. de A. Metodologias científicas na educação: uma revisão crítica e proposta de novos caminhos. **ARACÊ**, v. 6, n. 4, p. 19459-19475, 2024.

SANTANA, A. C. de A.; NARCISO, R. Pilares da pesquisa educacional: autores e metodologias científicas em destaque. **ARACÊ**, v. 7, n. 1, p. 1577-1590, 2025.

SANTANA, A. N. V. de; NARCISO, R.; SANTANA, A. C. de A. Transformações imperativas nas metodologias científicas: impactos no campo educacional e na formação de pesquisadores. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 1, e13702, 2025.

SANTANA, A. de A.; MUNHOZ, R. F. Caminhos para o Novo Ensino Médio: traçando um itinerário formativo em plataforma adaptativa. **Brazilian Journal of Science**, v. 1, n. 3, p. 9–15, 2022.

SILVA, João P. da; OLIVEIRA, Maria L. de; COSTA, Ana R. Educação para a sustentabilidade: o papel da escola na formação de cidadãos conscientes. **Missioneira**, v. 27, n. 1, p. 77-88, 2025.