

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES: IMPACTOS, ESTRATÉGIAS E O PAPEL DO FINANCIAMENTO – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS: IMPACTS, STRATEGIES, AND THE ROLE OF FUNDING – A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES: IMPACTOS, ESTRATEGIAS Y EL PAPEL DE LA FINANCIACIÓN – UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

 <https://doi.org/10.56238/arev8n3-132>

Data de submissão: 26/02/2026

Data de publicação: 26/03/2026

Ely Rosa

Mestrando em Desenvolvimento Local

Instituição: Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)

Endereço: Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: elyrosa2001@yahoo.com.br

Lucio Fábio Cassiano Nascimento

Prof. Dr. do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local

Instituição: Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)

Endereço: Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: lucionascimento@souunisiam.com.br

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) configura-se como ferramenta essencial para a formação de sociedades sustentáveis, com crianças e adolescentes atuando como agentes de transformação. Nesta revisão sistemática da literatura, objetivou-se analisar os impactos, as estratégias e o papel do financiamento em iniciativas de EA direcionadas a esse público. O método consistiu na busca e análise de artigos científicos publicados entre 2021 e 2025 nas bases Scopus, Web of Science e SciELO, resultando na inclusão de 21 estudos para síntese qualitativa. Os achados foram organizados em quatro categorias temáticas: (1) Participação e coprodução juvenil, evidenciando o protagonismo jovem na moldagem de narrativas e políticas; (2) Atitude, conhecimento e comportamento ambiental, destacando a influência de metodologias pedagógicas diversificadas; (3) Educação ambiental prática e programas participativos, que fortalecem competências e engajamento cívico; e (4) Financiamento e recursos, cuja disponibilidade é importante para a efetividade e sustentabilidade dos programas. Concluiu-se que a EA é eficaz na promoção de atitudes e comportamentos sustentáveis, mas seu sucesso está vinculado à integração de abordagens participativas, à sensibilidade ao contexto sociocultural e, sobretudo, à existência de financiamento adequado e políticas públicas consistentes. O estudo reforçou a necessidade de investimento contínuo e de estratégias articuladas para consolidar a educação ambiental como eixo central para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 (Educação de Qualidade), 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 13 (Ação Contra a Mudança do Clima).

Palavras-chave: Educação Ambiental. Financiamento. Participação Social. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Environmental Education (EE) is an essential tool for building sustainable societies, with children and adolescents acting as agents of change. This systematic literature review aimed to analyze the impacts, strategies, and role of funding in EE initiatives targeting this population. The method consisted of searching and analyzing scientific articles published between 2021 and 2025 in the Scopus, Web of Science, and SciELO databases, resulting in the inclusion of 21 studies for qualitative synthesis. The findings were organized into four thematic categories: (1) Youth participation and co-production, highlighting the protagonism of young people in shaping narratives and policies; (2) Environmental attitude, knowledge, and behavior, highlighting the influence of diverse pedagogical methodologies; (3) Practical environmental education and participatory programs, which strengthen skills and civic engagement; and (4) Funding and resources, whose availability is important for the effectiveness and sustainability of the programs. It was concluded that environmental education is effective in promoting sustainable attitudes and behaviors, but its success is linked to the integration of participatory approaches, sensitivity to the sociocultural context, and, above all, the existence of adequate funding and consistent public policies. The study reinforced the need for continuous investment and articulated strategies to consolidate environmental education as a central axis for achieving Sustainable Development Goals (SDGs) 4 (Quality Education), 12 (Responsible Consumption and Production), and 13 (Climate Action).

Keywords: Environmental Education. Financing. Social Participation. Sustainability.

RESUMEN

La Educación Ambiental (EA) es una herramienta esencial para la construcción de sociedades sostenibles, con niños y adolescentes como agentes de cambio. Esta revisión sistemática de la literatura tuvo como objetivo analizar los impactos, las estrategias y el papel de la financiación en las iniciativas de EA dirigidas a esta población. El método consistió en la búsqueda y el análisis de artículos científicos publicados entre 2021 y 2025 en las bases de datos Scopus, Web of Science y SciELO, lo que resultó en la inclusión de 21 estudios para la síntesis cualitativa. Los hallazgos se organizaron en cuatro categorías temáticas: (1) Participación y coproducción juvenil, destacando el protagonismo de los jóvenes en la configuración de narrativas y políticas; (2) Actitud, conocimiento y comportamiento ambiental, destacando la influencia de diversas metodologías pedagógicas; (3) Educación ambiental práctica y programas participativos, que fortalecen las habilidades y el compromiso cívico; y (4) Financiación y recursos, cuya disponibilidad es importante para la efectividad y sostenibilidad de los programas. Se concluyó que la educación ambiental es eficaz para promover actitudes y comportamientos sostenibles, pero su éxito está vinculado a la integración de enfoques participativos, la sensibilidad al contexto sociocultural y, sobre todo, a la existencia de financiación adecuada y políticas públicas coherentes. El estudio reforzó la necesidad de una inversión continua y articuló estrategias para consolidar la educación ambiental como eje central para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 (Educación de calidad), 12 (Consumo y producción responsables) y 13 (Acción por el clima).

Palabras clave: Educación Ambiental. Financiación. Participación Social. Sostenibilidad.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) tem-se consolidado como ferramenta essencial para promover a conscientização crítica e a ação em prol da sustentabilidade, sobretudo entre crianças e adolescentes, reconhecidos como agentes estratégicos para a transformação socioambiental (Ma *et al.*, 2023; Dlimbetova *et al.*, 2023). Pesquisas evidenciam que o engajamento juvenil em iniciativas ambientais influencia atitudes, comportamentos e o senso de cidadania ecológica, seja por meio de programas formais, atividades escolares ou projetos de ciência cidadã (Hartley *et al.*, 2021). Além disso, a participação em processos de cocriação, governança ambiental e movimentos sociais amplia a construção de competências críticas e a capacidade de ação coletiva perante os desafios globais contemporâneos, como as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade (Portus *et al.*, 2025; Trott, 2025).

Apesar dos avanços, permanecem lacunas significativas na forma como políticas públicas e programas educacionais integram dimensões de financiamento e recursos específicos para a EA, o que compromete a eficácia das iniciativas e limita seu alcance nas populações mais vulneráveis (Dlimbetova *et al.*, 2023). Soma-se a esse cenário a necessidade de metodologias pedagógicas adaptadas aos contextos socioculturais e às especificidades da juventude, considerando diferenças geográficas, socioeconômicas e de faixa etária (Köväri; Formádi; Banász, 2023; Chou *et al.*, 2023).

Diante desse contexto, neste estudo o objetivo foi analisar os impactos da educação ambiental voltada para crianças e adolescentes, com ênfase no papel do financiamento e nas abordagens pedagógicas participativas, buscando compreender como fatores educativos, socioeconômicos e institucionais contribuem para promover atitudes e comportamentos sustentáveis e subsidiar políticas públicas e práticas pedagógicas mais eficazes e inclusivas. Assim, esta pesquisa se alinha diretamente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, em especial ao ODS 4 – Educação de qualidade, que visa assegurar educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida, com a inclusão da educação ambiental como eixo estratégico; ao ODS 12 – Consumo e produção responsáveis, que estimulam práticas educativas voltadas para a redução de impactos ambientais e a adoção de estilos de vida sustentáveis; e ao ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, que ressalta a importância de capacitar as crianças e adolescentes para atuar como protagonista no enfrentamento da crise climática, por meio da educação, do engajamento comunitário e da mobilização social. Dessa forma, ao articular a análise de impactos, metodologias e financiamento, este estudo contribui para a compreensão do papel da educação ambiental na promoção de sociedades mais justas, resilientes e comprometidas com a sustentabilidade global.

2 METODOLOGIA

Este estudo se configura como revisão sistemática da literatura, com o objetivo de analisar e sintetizar evidências científicas acerca dos impactos e das estratégias da educação ambiental direcionada às crianças e adolescentes, considerando modalidades de ensino, métodos participativos e o papel do financiamento na implementação de programas e projetos.

Esse objetivo foi alcançado em agosto de 2025 nas bases de dados Scopus, Web of Science (WoS) e SciELO, utilizando descritores em inglês e português relacionados à temática, como: “environmental education”, “youth engagement”, “climate education”, “educação ambiental”, “participação juvenil”, “crianças e adolescentes” e “financiamento em educação ambiental”, aplicados aos campos de título, resumo e palavras-chave. Foram utilizados filtros para o período de 2021 a 2025, idioma inglês, artigo científico, acesso aberto e texto completo disponível. As bases foram selecionadas devido à sua relevância científica e abrangência geográfica.

Os critérios de inclusão consideraram estudos que tivessem como foco a educação ambiental voltada para crianças e adolescentes; que apresentassem dados empíricos ou análises conceituais relevantes à temática; e que abordassem aspectos relacionados a métodos participativos, engajamento juvenil, tecnologias educativas ou financiamento de programas. Foram excluídos estudos que não abordassem diretamente esse público, que não apresentassem conteúdo relacionado à educação ambiental ou que tratassem de resenhas, editoriais ou revisões.

Inicialmente, foram identificados 205 registros: Scopus (n = 87), Web of Science (n = 114) e SciELO (n = 4). Após a remoção de duplicatas e a exclusão de registros com acesso restrito, seleção de idioma inglês e do período entre 2021 e 2025, restaram 53 estudos únicos. A triagem foi conduzida em duas etapas: na primeira, realizou-se a leitura de títulos e resumos, para verificar a aderência temática e excluir artigos irrelevantes (n = 19); na segunda, os 34 artigos restantes foram lidos na íntegra, sendo 13 excluídos por não abordarem diretamente a temática ou apresentarem limitações metodológicas. Ao final do processo, 21 estudos atenderam integralmente aos critérios de elegibilidade e foram incluídos na síntese qualitativa desta revisão.

Na extração de dados, consideraram-se informações sobre autores, ano de publicação, país de origem, objetivo do estudo, metodologia, principais resultados e recomendações, além de categorias temáticas relacionadas ao engajamento juvenil, bem-estar, políticas, financiamento e metodologias inovadoras. A análise dos estudos selecionados foi realizada por meio de síntese qualitativa e análise de conteúdo, segundo Bardin (2011), por meio de categorização dos dados, organizando os resultados em quatro categorias previamente definidas. Tal procedimento possibilitou identificar tendências,

boas práticas na educação ambiental voltada para crianças e adolescentes, destacando-se a relevância do financiamento e dos recursos institucionais para a efetividade das iniciativas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos 21 artigos selecionados permitiu a identificação de quatro eixos temáticos: “participação e coprodução juvenil”; “atitude, conhecimento e comportamento ambiental”; “educação ambiental prática e programas participativos”; e “financiamento e recursos ambientais”, estabelecidos com base na recorrência de enfoques, setores abordados e metodologias empregadas. A categorização foi conduzida de forma a respeitar a centralidade do tema da educação ambiental, garantindo que os diferentes aspectos do engajamento, das práticas pedagógicas, das políticas públicas e do financiamento de programas fossem devidamente representados.

3.1 PARTICIPAÇÃO E COPRODUÇÃO JUVENIL

A primeira categoria apresenta cinco estudos agrupados na temática “Participação e Coprodução Juvenil”, destacando o papel ativo dos adolescentes em projetos de educação ambiental e mudanças sociais. Os estudos analisados abrangem diferentes contextos geográficos, incluindo Reino Unido, Estados Unidos, Balcãs Ocidentais, Barcelona e iniciativas globais.

Em conjunto, os cinco estudos destacam a centralidade do protagonismo juvenil na educação ambiental, evidenciando que a participação ativa não apenas fortalece competências individuais, mas também contribui para mudanças sociais e políticas mais amplas. As metodologias variam entre análises críticas, entrevistas, *surveys*, mostrando a diversidade de abordagens possíveis para investigar o engajamento juvenil e a coprodução de conhecimento em contextos educativos e comunitários. O Quadro 1 apresenta a relação dos artigos agrupados nessa categoria, bem como a descrição dos títulos, autores, ano, população, método e principais achados.

Quadro 1 – Cinco artigos da categoria “Participação e coprodução juvenil”

Título	Autor/Ano	Localização	Método	Principais achados
Reflections on co-productive research in a youth-focused climate education project	Portus <i>et al.</i> , 2025	Reino Unido	Análise crítica de parceria Youth Action Partnerships (YAPs)	Coprodução efetiva requer oito princípios específicos; jovens influenciam o processo de pesquisa e narrativa.
Rewriting the climate story with young climate justice activists	Trott, 2025	EUA	Entrevistas com ativistas climáticos	Jovens desafiam discursos dominantes e promovem transformação social e o ativismo político.
Youth Participation for Sustainable Value Creation: The Role and Prioritization of SDGs	Borojevic <i>et al.</i> , 2023	Balcãs Ocidentais	Survey, análise fatorial	Jovens priorizam o combate à pobreza e à fome, a saúde, a educação formal e informal; e impulsionam a transformação social.
Sustaining the old world, or imagining a new one? The transformative literacies of the climate strikes	Bowman e Germaine, 2022	global	Análise de movimentos de greves climáticas	Jovens desenvolvem literacias transformadoras, a participação política e cultural; e ampliam sua educação e o ativismo.
Community climate resilience and environmental education	Ruiz-Mallén <i>et al.</i> , 2022	Barcelona	Entrevistas + revisão documental	Ações educativas em iniciativas de base promovem reflexão crítica e agência, mas o engajamento coletivo é desafiador.

Fonte: Elaborado pelos autores (agosto, 2025).

A participação ativa da juventude em projetos de educação ambiental revela-se fundamental não apenas para a efetividade das ações, mas também para o desenvolvimento de sua agência política, social e cultural. A literatura aponta que a coprodução de conhecimento permite que eles influenciem decisões, moldem narrativas e compartilhem experiências de forma significativa, consolidando-se como atores centrais na construção de projetos educativos e na formulação de estratégias de mudança (Portus *et al.*, 2025; Trott, 2025).

Além disso, a priorização de valores sociais e ambientais, aliada à educação formal e informal, emerge como componente importante para a criação de valor sustentável e para o engajamento cívico,

fortalecendo a capacidade da juventude de identificar problemas socioambientais e propor soluções contextualizadas (Borojevic *et al.*, 2023). Essa abordagem integrada permite que os participantes desenvolvam competências críticas, criativas e colaborativas, essenciais para enfrentar desafios complexos relacionados às mudanças climáticas e à sustentabilidade.

Movimentos juvenis organizados, como as greves climáticas, demonstram o potencial transformador das literacias climáticas, evidenciando que a educação ambiental vai além da transmissão de conhecimento técnico, ao promover reflexão crítica, engajamento coletivo e mobilização social (Bowman; Germaine, 2022; Ruiz-Mallén *et al.*, 2022). Esses movimentos também revelam que a participação juvenil pode atuar como catalisadora de mudanças políticas e culturais, criando espaços de aprendizagem que articulam práticas de cidadania ativa, solidariedade e responsabilidade ambiental.

Em síntese, os estudos analisados nessa categoria reforçam que a efetividade da educação ambiental depende da valorização do protagonismo juvenil, da integração entre educação formal e informal e da coprodução de conhecimento, elementos que potencializam não apenas a aprendizagem individual, mas também a transformação social mais ampla.

3.2 ATITUDE, CONHECIMENTO E COMPORTAMENTO AMBIENTAL

A segunda temática reúne cinco estudos centrados na categoria “Atitude, conhecimento e comportamento ambiental”, destacando-se diferentes abordagens pedagógicas, contextos geográficos e faixas etárias. Os estudos relacionados no Quadro 2 exploram como intervenções educativas influenciam a percepção científica, atitudes ambientais, engajamento cívico e bem-estar emocional de crianças e adolescentes.

Esses estudos evidenciam que a educação ambiental não apenas transmite conhecimento, mas também influencia atitudes, engajamento e bem-estar emocional. Além disso, destacam a importância de métodos pedagógicos diversificados, incluindo narrativas visuais, aprendizagem prática e educação formal estruturada, além da necessidade de considerar fatores socioeconômicos e contextuais na formulação de programas educativos eficazes.

Quadro 2 – Relação de cinco artigos sobre o tema “Atitude, conhecimento e comportamento ambiental”

Título	Autor/Ano	Localização	Método	Principais achados
Engaging youth in biodiversity education through visual narrative	Ricci, 2024	EUA	Experimento visual (graphic novel) vs. tradicional	Narrativas visuais melhoram a percepção científica; recursos tradicionais melhoram a retenção de conteúdo.
Exploring the Moderating Role of Environmental Education in Promoting a Clean Environment	Ma <i>et al.</i> , 2023	China	Survey + PLS-SEM	Conhecimento ambiental, atitudes e cursos influenciam práticas sustentáveis; educação moderadora fortalece intenções verdes.
The Green Attitude of Four European Capitals of Culture’s Youth	Kövári, Formádi e Banász, 2023	Quatro cidades europeias	Survey (NEP scale)	Atitudes verdes predominam; fatores demográficos têm pouco impacto; base para políticas de educação ambiental.
Climate awareness, anxiety, and actions among youth	Chou <i>et al.</i> , 2023	Brasil	Focus groups + análise fenomenológica	Três perfis: inconsciente, desengajado e engajado; percepção espacial e temporal afeta o engajamento; contexto socioeconômico relevante.
How does learning about the future of the ocean impact children's emotional wellbeing?	Murray <i>et al.</i> , 2023	Nova Zelândia	Entrevistas qualitativas com educadores	Experiências práticas promovem bem-estar; informação negativa causa ansiedade; solução: ação coletiva e apoio intergeracional.

Fonte: Elaborado pelos autores (agosto, 2025).

O conhecimento ambiental e as atitudes proambientais da juventude são fortemente influenciados pelas metodologias de ensino. Por exemplo, o uso de narrativas visuais, como *graphic novels*, pode aprimorar a percepção científica dos estudantes, enquanto abordagens tradicionais favorecem a retenção de conteúdo, sugerindo que a combinação de diferentes métodos pedagógicos pode otimizar o aprendizado e o engajamento (Ricci, 2024). Por sua vez, pesquisas sobre saúde mental

e bem-estar de jovens indicam que abordagens que combinam conhecimento ambiental e experiências práticas geram experiências positivas, motivação e senso de pertencimento (Murray *et al.*, 2023).

Além disso, a incorporação de cursos e conteúdos específicos de educação ambiental no currículo escolar ou universitário contribui significativamente para a formação de intenções proambientais e para a adoção de práticas sustentáveis. Quando estruturados de forma consistente, esses programas fortalecem a consciência ecológica e estimulam a ação concreta em prol do meio ambiente (Ma *et al.*, 2023).

Pesquisas realizadas em contextos europeus indicam que, embora a maioria das crianças e adolescentes apresentem atitudes verdes, fatores demográficos como idade, gênero ou nível socioeconômico têm pouca influência sobre tais posturas, o que reforça a ideia de que tanto a educação formal quanto a informal desempenham papel determinante no engajamento ambiental (Kövári; Formádi; Banász, 2023).

Em países de renda média, como o Brasil, estudos revelam que o engajamento ambiental está também condicionado à percepção espacial e temporal das questões climáticas e que diferentes perfis socioeconômicos refletem níveis distintos de conscientização e ação. Dessa forma, políticas educativas e programas de intervenção precisam considerar não apenas conteúdos e metodologias, mas também o contexto social e cultural dos jovens, para promover participação efetiva e inclusiva (Chou *et al.*, 2023).

Dessa forma, podemos concluir que esses estudos sugerem que a efetividade da educação ambiental depende da combinação de estratégias pedagógicas diversificadas, da integração de conteúdos estruturados ao currículo e da sensibilidade às particularidades contextuais e socioeconômicas dos estudantes, promovendo tanto a formação de atitudes verdes quanto o engajamento ativo em práticas sustentáveis.

3.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL PRÁTICA E PROGRAMAS PARTICIPATIVOS

O Quadro 3 apresenta seis estudos que se inserem na categoria educação ambiental prática e programas participativos, destacando como o engajamento cívico e a participação juvenil em educação ambiental podem fortalecer competências, participação comunitária e consciência ambiental entre crianças e adolescentes.

Quadro 3 – Seis artigos da temática “Educação ambiental prática e programas participativos”

Título	Autor/Ano	Localização	Método	Principais achados
Youth Can Promote Marine Debris Concern and Policy Support	Hartley <i>et al.</i> , 2021	North Carolina, EUA	Evento de engajamento cívico	Jovens influenciam adultos fora da família, aumentando a preocupação ambiental e o apoio a políticas.
The environmental perception of youth in the adult education students about the use and disposal of chemical products in the household environment	Lins e Araújo, 2023	Maranhão, Brasil	Estudo qualitativo exploratório-descritivo; coleta via questionários estruturados, observação e análise documental; análise de dados com Excel	Práticas inadequadas no uso e descarte de produtos; necessidade de fortalecimento da educação ambiental.
Environmental Action Programs Using Positive Youth Development	Barnason <i>et al.</i> , 2023	St. Louis, EUA	Estudo de caso, <i>survey</i>	Programas promovem engajamento cívico, voz juvenil e desenvolvimento positivo.
Assessment of a youth climate empowerment program: Climate READY	Wellman <i>et al.</i> , 2025	EUA	Programa de mentoria e oficinas	Fortalece habilidades climáticas, comunicação e engajamento comunitário.
Urban biodiversity education through participatory workshops	Ricci <i>et al.</i> , 2025	Escolas urbanas, Brasil	Oficinas participativas	Educação participativa aumenta o conhecimento científico e o engajamento com a biodiversidade.
Educational Philosophy and Environmental Education	Figueiroa-Rego, 2025	Programa Europeu	Grupo destinado a criar materiais para programas em escola	Ligação à educação ambiental, como a formação de professores, em contexto europeu.

Fonte: Elaborado pelos autores (agosto, 2025).

Programas que envolvem as crianças e adolescentes em atividades práticas, como monitoramento de recursos hídricos, oficinas de capacitação climática e iniciativas de biodiversidade urbana, têm-se mostrado eficazes no desenvolvimento de habilidades cognitivas, digitais e sociais, além de fomentarem o engajamento cívico e a responsabilidade ambiental. Barnason *et al.* (2023) ressaltam que tais programas promovem a expressão juvenil e o desenvolvimento positivo, enquanto Wellman *et al.* (2025) demonstram que oficinas e programas de mentoria aprimoram habilidades relacionadas ao clima, à comunicação e ao envolvimento comunitário. Ricci *et al.* (2025) destacam

que oficinas participativas em contextos urbanos elevam o conhecimento científico e engajam os jovens em ações voltadas para a biodiversidade.

Além dos benefícios individuais, a atuação da juventude na educação ambiental exerce efeito multiplicador sobre adultos. Hartley *et al.* (2021) mostram que adolescentes engajados podem influenciar percepções e comportamentos de familiares e membros da comunidade, aumentando a preocupação ambiental e o apoio a políticas públicas. Experiências intergeracionais e a participação em eventos cívicos indicam que a presença ativa de crianças e adolescentes em espaços de decisão pode superar barreiras ideológicas, estimular o diálogo entre gerações e ampliar o impacto das iniciativas ambientais.

No contexto da Educação de Jovens, Lins e Araújo (2023) investigaram a percepção dos alunos sobre o uso e descarte de produtos químicos domésticos. Os resultados revelaram práticas inadequadas, como mistura de substâncias sem conhecimento prévio e ausência de equipamentos de proteção, evidenciando a necessidade de fortalecer programas de educação ambiental e aprofundar conteúdos relacionados à segurança química.

Figueiroa-Rego (2025) investiga a relação entre a filosofia com crianças e adolescentes e a educação ambiental, apresentando o conceito de “Pensamento Interventivo” como elo entre essas áreas. O estudo também aborda o projeto europeu “Eco-diálogo”, que uniu Espanha, Portugal e Áustria para integrarem o diálogo filosófico em programas escolares de educação ambiental.

Assim, ao se colocarem a juventude como protagonistas em programas de educação ambiental e engajamento cívico, não apenas fortalecem suas competências e atitudes sustentáveis, como também ampliam os efeitos sociais, culturais e políticos. Essa perspectiva reforça a importância de estratégias pedagógicas que combinem metodologias participativas, práticas interativas e espaços de influência comunitária, reconhecendo os jovens como agentes centrais na construção de sociedades mais conscientes e comprometidas com a sustentabilidade.

3.4 FINANCIAMENTO E RECURSOS AMBIENTAIS

Na quarta e última categoria desta revisão são abordadas questões relacionadas ao financiamento e aos recursos disponíveis em programas de educação ambiental, contemplando cinco estudos selecionados no Quadro 4.

Quadro 4 – Cinco artigos da categoria “Financiamento e recursos ambientais”

Título	Autor/Ano	Localização	Método	Principais achados
The effectiveness of socio-economic mechanisms in environmental education	Dlimbetova <i>et al.</i> , 2023	Cazaquistão	Survey + entrevistas + estudos de caso	Políticas e incentivos socioeconômicos influenciam a eficácia da educação ambiental; importância de materiais culturalmente relevantes.
Civic science education for youth-driven water security	Trott <i>et al.</i> , 2024	Haiti	Entrevistas pós-programa	Programas estruturados e financiamento possibilitam o aprendizado e o engajamento.
Assessment of a youth climate empowerment program	Wellman <i>et al.</i> , 2025	EUA	Programa de mentoria e oficinas	Recursos e mentoria aumentam habilidades climáticas e o engajamento comunitário.
Engaging youth in biodiversity education through visual narrative	Ricci, 2024	EUA	Experimento visual	Recurso inovador requer investimento; afeta a percepção científica e o engajamento.
Linking Urban Water Management, Wastewater Recycling, and Environmental Education	Nourredine, Barjenbruch e Amraoui, 2023	Casablanca	Workshops participativos	Recursos aplicados em atividades práticas ampliam o aprendizado e as habilidades técnicas.

Fonte: Elaborado pelos autores (agosto, 2025).

A eficácia das práticas de educação ambiental está intrinsecamente relacionada à disponibilidade de recursos financeiros, estruturais e socioeconômicos que possibilitem sua implementação de forma consistente e sustentável. A literatura tem evidenciado que a presença de políticas públicas específicas exerce papel decisivo para orientar e consolidar ações nesse campo. Nesse sentido, Dlimbetova *et al.* (2023), ao analisarem a experiência do Cazaquistão, ressaltam que o fortalecimento de marcos regulatórios e institucionais constitui elemento fundamental para garantir a integração da educação ambiental nas políticas nacionais.

Outro aspecto recorrente nos estudos é a relevância dos incentivos econômicos e da criação de mecanismos que assegurem financiamento contínuo. A pesquisa de Trott *et al.* (2024), realizada no Haiti, demonstra que iniciativas apoiadas por programas de financiamento comunitário apresentam

maior capacidade de envolver jovens e promover práticas de sustentabilidade, justamente por contarem com suporte econômico estável.

No contexto norte-americano, Wellman *et al.* (2025) enfatizam a importância da utilização de materiais didáticos culturalmente adaptados, destacando que a adequação dos conteúdos à realidade local favorece tanto a compreensão quanto o engajamento dos estudantes. De forma complementar, Ricci (2024) argumenta que a implementação de programas de mentoria estruturada contribui para potencializar os resultados, ao proporcionar o acompanhamento contínuo e a orientação pedagógica qualificada.

Por fim, Nourredine, Barjenbruch e Amraoui (2023) evidenciam, em sua análise comparativa, que a disponibilidade de recursos materiais e humanos influencia diretamente a sustentabilidade das iniciativas de educação ambiental. Segundo esses autores, a carência de infraestrutura adequada compromete não apenas o alcance dos programas, mas também sua capacidade de promover mudanças comportamentais duradouras.

Assim, observa-se que a conjugação de políticas públicas consistentes, incentivos econômicos, materiais adaptados às realidades socioculturais e apoio institucional contínuo configura-se como condição indispensável para a efetividade das práticas de educação ambiental, assegurando maior engajamento social e longevidade às iniciativas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, buscou-se analisar os impactos da Educação Ambiental (EA) voltada para crianças e adolescentes, com ênfase no papel do financiamento e nas abordagens pedagógicas participativas, visando compreender como fatores educativos, socioeconômicos e institucionais contribuem para a promoção de atitudes e comportamentos sustentáveis. Os resultados da revisão sistemática permitiram não apenas atingir esses objetivos, mas também elucidar as complexas inter-relações entre eles.

A partir desta análise, concluiu-se que a educação ambiental configura-se como ferramenta estratégica fundamental para capacitar crianças e adolescentes como agentes de transformação socioambiental. Programas educativos participativos e bem estruturados promovem atitudes e comportamentos sustentáveis, fortalecem a cidadania ecológica e incentivam o engajamento cívico (Portus *et al.*, 2025; Hartley *et al.*, 2021; Barnason *et al.*, 2023). Nesta análise, demonstrou-se que metodologias ativas, como a coprodução de conhecimento e projetos práticos, são particularmente eficazes no desenvolvimento de competências críticas e no fomento à ação coletiva.

Por fim, a análise também permitiu compreender que a efetividade da EA é resultado de uma articulação sinérgica entre três dimensões: (i) Abordagens pedagógicas inovadoras e contextualizadas; (ii) Políticas públicas robustas; e (iii) Mecanismos de financiamento contínuos e adequados. A articulação entre políticas públicas consistentes, práticas pedagógicas inovadoras e apoio financeiro constitui estratégia indispensável para consolidar a educação ambiental como instrumento de transformação social e ambiental (Wellman *et al.*, 2025; Nourredine; Barjenbruch; Amraoui, 2023).

Os resultados reforçam a importância do alinhamento das práticas de educação ambiental com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), particularmente com o ODS 4 (Educação de Qualidade), ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e ODS 13 (Ação Contra a Mudança do Clima). Essa articulação é importante para amplificar o impacto da EA na construção de sociedades mais sustentáveis e resilientes.

Por fim, os objetivos propostos foram alcançados, confirmando que a educação ambiental para crianças e adolescentes é ferramenta poderosa para a construção de sociedades mais justas e sustentáveis. No entanto, seu potencial só será plenamente realizado por meio de comprometimentos políticos e financeiros sólidos e de longo prazo.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.
- BARNASON, Sarah *et al.* Environmental action programs using positive youth development may increase civic engagement. **Sustainability**, v. 14, n. 11, p. 1-15, 2022.
- BOROJEVIĆ, Tamara *et al.* Youth participation for sustainable value creation: The role and prioritization of SDGs. **Sustainability**, v. 15, n. 23, p. 1-18, 2023.
- BOWMAN, Benjamin; GERMAINE, Chloe. Sustaining the old world, or imagining a new one? The transformative literacies of the climate strikes. **Australian Journal of Environmental Education**, v. 38, n. 1, p. 70-84, 2022.
- CHOU, David T. *et al.* Climate awareness, anxiety, and actions among youth: a qualitative study in a middle-income country. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 45, n. 3, p. 258-267, 2023.
- DLIMBETOVA, Gulnara *et al.* The effectiveness of socio-economic mechanisms in environmental education of young people in Kazakhstan. **Economic Annals XXI**, v. 203, n. 5-6, p. 59-69, 2023.
- FIGUEIROA-REGO, Maria José. Educational philosophy and environmental education. **Journal of Agricultural, Earth & Environmental Sciences**, v. 4, n. 2, p. 1-4, 2025.
- HARTLEY, Jessica M. *et al.* Intergenerational learning: a recommendation for engaging youth to address marine debris challenges. **Marine Pollution Bulletin**, v. 170, p. 1-10, 2021.
- KÓVÁRI, Edit; FORMÁDI, Kinga; BANÁSZ, Zoltán. The green attitude of four european capitals of culture's youth. **Sustainability**, v. 15, n. 10, p. 1-15, 2023.
- LINS, Natana da Silva; ARAÚJO, Aracy Alves de. The environmental perception of Youth and Adult Education students about the use and disposal of chemical products in the household environment. **Ciência & Educação**, v. 29, p. 1-20, 2023.
- MA, Lin *et al.* Exploring the moderating role of environmental education in promoting a clean environment. **Sustainability**, v. 15, n. 10, p. 1-16, 2023.
- MURRAY, Liz *et al.* How does learning about the future of the ocean impact children's emotional wellbeing? Insights from ocean literacy educators in Aotearoa New Zealand. **People and Nature**, v. 5, n. 5, p. 1622-1635, 2023.
- NOURREDINE, Hajar *et al.* Linking urban water management, wastewater recycling, and environmental education: a case study on engaging youth in sustainable water resource management in a Public School in Casablanca City, Morocco. **Education Sciences**, v. 13, n. 8, p. 824, 2023.
- PORTUS, Ruth *et al.* Reflections on co-productive research in a youth-focused climate education project. **Geographical Research**, v. 63, n. 1, p. 118-133, 2025.
- RICCI, Kaitlin *et al.* Engaging youth in biodiversity education through visual narrative. **Conservation Biology**, v. 38, n. 6, p. 1-12, 2024.

RICCI, Liana *et al.* Urban biodiversity education through participatory workshops. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL EDUCATION, 7., 2025, Berlin. [Anais...]. Berlin: ICEEL, 2025. p. 1-15.

RUIZ-MALLÉN, Isabel *et al.* Community climate resilience and environmental education: opportunities and challenges for transformative learning. **Environmental Education Research**, v. 28, n. 7, p. 1088-1107, 2022.

TROTT, Carlie D. Rewriting the climate story with young climate justice activists. **Geographical Research**, v. 63, n. 1, p. 134-152, 2025.

TROTT, Carlie D. *et al.* Civic science education for youth-driven water security: a behavioral development approach to strengthening climate resilience. **International Journal of Behavioral Development**, v. 48, n. 2, p. 145-155, 2024.

WELLMAN, R. L. *et al.* Assessment of a youth climate empowerment program: climate READY. **Geoscience Communications**, v. 8, p. 1-46, 2025.