



EDUCAÇÃO AMBIENTAL: construindo relações a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) Agenda 2030

Environmental education: building relationships based on the sustainable development goals (SDGs) 2030 Agenda

Marina Gabriella dos Santos Silva¹; João Guilherme Santos²; Rita de Cássia Mendonça de Miranda³

RESUMO: Educação ambiental constitui um eixo estruturante para a promoção do desenvolvimento sustentável, especialmente quando articulada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) desde a educação básica. Este estudo tem como objetivo relatar e analisar a experiência de um projeto de extensão universitária voltado à formação docente e à aplicação de práticas educativas em educação ambiental na educação infantil e no ensino fundamental I. Trata-se de um relato de experiência com abordagem qualitativa, desenvolvido em uma escola privada de São Luís (MA), envolvendo capacitação de professores, oficinas temáticas e atividades de culminância. As ações foram fundamentadas em metodologias ativas e estratégias lúdicas, incluindo práticas experimentais em microbiologia e atividades voltadas à promoção da saúde e sustentabilidade. Os resultados evidenciaram elevado engajamento de docentes e discentes, ampliação da compreensão sobre práticas sustentáveis e maior sensibilização quanto à importância da saúde e do meio ambiente. Conclui-se que a integração entre universidade e escola, mediada por projetos extensionistas, favorece a implementação dos ODS em nível local e contribui para a formação de sujeitos críticos e ambientalmente responsáveis.

Palavras-chave: Educação ambiental; ODS; Extensão universitária; Formação docente; Sustentabilidade.

ABSTRACT: Environmental education constitutes a structuring axis for the promotion of sustainable development, especially when articulated with the Sustainable Development Goals (SDGs) from basic education onwards. This study aims to report and analyze the experience of a university extension project focused on teacher training and the application of educational practices in environmental education in early childhood education and elementary school I. This is an experience report with a qualitative approach, developed in a private school in São Luís (MA), involving teacher training, thematic workshops and culminating activities. The actions were based on active methodologies and playful strategies, including experimental practices in microbiology and activities aimed at promoting health and sustainability. The results showed high engagement of teachers and students, increased understanding of sustainable practices and greater awareness of the importance of health and the environment. It is concluded that the integration between university and school, mediated by extension projects, favors the implementation of the SDGs at the local level and contributes to the formation of critical and environmentally responsible subjects.

Keywords: Environmental education; SDGs; University extension; Teacher training; Sustainability.

INTRODUÇÃO

A intensificação das crises socioambientais contemporâneas, expressas na degradação dos ecossistemas, nas mudanças climáticas e na ampliação das desigualdades sociais, tem evidenciado os limites do modelo hegemônico de desenvolvimento baseado na exploração intensiva dos recursos naturais e na lógica

¹ Curso de Biomedicina, Universidade Ceuma, e-mail: oimarinagabriella000@gmail.com

² Curso de Biomedicina, Universidade Ceuma, e-mail: jguilhermesantos02@hotmail.com

³ Departamento de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente, Universidade Ceuma. E-mail: rita.mmiranda@ufpe.br



produtivista (Leff, 2010; Morin, 2015). Nesse cenário, a sustentabilidade emerge não apenas como um conceito normativo, mas como um campo de disputas epistemológicas, políticas e éticas, exigindo a construção de novas racionalidades que integrem as dimensões ambiental, social e econômica de forma indissociável (Leff, 2010). A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, proposta pela Organização das Nações Unidas (ONU), insere-se nesse contexto como um marco global orientador, ao estabelecer os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os quais demandam ações articuladas e intersetoriais para sua efetivação (ONU, 2015).

Contudo, embora a Agenda 2030 represente um avanço significativo na governança global, diversos autores apontam seus limites no que se refere à operacionalização local e à capacidade de promover transformações estruturais profundas (Sachs, 2015; Veiga, 2019). A natureza universal dos ODS, ainda que estratégica, pode obscurecer desigualdades históricas e especificidades territoriais, especialmente em países marcados por profundas assimetrias socioeconômicas, como o Brasil (Veiga, 2019). Nesse sentido, a implementação dos ODS requer processos educativos críticos que ultrapassem abordagens tecnicistas ou meramente instrumentais, promovendo a reflexão sobre os modos de produção, consumo e relação sociedade-natureza (Carvalho, 2012).

A educação, portanto, assume centralidade nesse debate, sendo reconhecida como um dos principais vetores de transformação social na Agenda 2030, particularmente por meio do ODS 4, que propõe uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade (ONU, 2015). Entretanto, mais do que ampliar o acesso à educação, torna-se fundamental ressignificar seus conteúdos e práticas pedagógicas, incorporando perspectivas críticas e interdisciplinares que dialoguem com a complexidade dos problemas ambientais contemporâneos (Morin, 2015). A educação ambiental, nesse contexto, configura-se como um campo estratégico, ao possibilitar a construção de uma consciência ecológica crítica e a formação de sujeitos capazes de intervir em suas realidades (Carvalho, 2012).

Sob essa perspectiva, a educação ambiental crítica distancia-se de abordagens conservadoras ou comportamentalistas, que se limitam à mudança de atitudes individuais, e passa a enfatizar a dimensão política da questão ambiental, articulando-a às relações de poder, às desigualdades sociais e aos conflitos territoriais (Loureiro, 2012). Trata-se de uma abordagem que reconhece o caráter histórico e socialmente construído da crise ambiental, defendendo práticas pedagógicas emancipadoras, inspiradas, sobretudo, na pedagogia freiriana, que valoriza o diálogo, a problematização e a construção coletiva do conhecimento (Freire, 1996; Loureiro, 2012).

No âmbito da educação básica, especialmente na infância, a inserção da educação ambiental apresenta um potencial formativo ainda mais significativo. Isso porque os processos educativos nesse período são fundamentais para a construção de valores, atitudes e percepções sobre o mundo, influenciando diretamente a relação futura dos indivíduos com o meio ambiente (UNICEF, s.d.). Experiências pedagógicas que envolvem ludicidade, experimentação e vivências práticas têm se mostrado particularmente eficazes na promoção de aprendizagens significativas, ao favorecerem o engajamento e a internalização de conceitos complexos de forma acessível (Nunes et al., 2025).

Entretanto, a efetivação de práticas de educação ambiental nas escolas enfrenta desafios estruturais importantes, dentre os quais se destacam a formação insuficiente de professores, a fragmentação curricular e a ausência de abordagens interdisciplinares consolidadas (REIS et al., 2022; Silva et al., 2025). Ainda que os docentes reconheçam a relevância da temática, muitos relatam dificuldades em sua operacionalização no cotidiano escolar, o que evidencia a necessidade de políticas e ações voltadas à formação continuada e ao fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras (Vasconcelos et al., 2023).

Nesse contexto, a extensão universitária configura-se como um espaço privilegiado de articulação entre teoria e prática, universidade e sociedade, permitindo a construção de conhecimentos contextualizados e socialmente relevantes (Forproex, 2012). Ao atuar diretamente junto às escolas, projetos extensionistas contribuem para a formação docente, a implementação de metodologias ativas e a aproximação dos estudantes com a ciência, fortalecendo o papel social da universidade na promoção do desenvolvimento sustentável.

Diante desse panorama, o presente artigo tem como objetivo analisar, sob uma perspectiva crítico-reflexiva, a experiência de um projeto de extensão universitária voltado à educação ambiental, estruturado a partir dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em uma escola de educação básica. Busca-se compreender em que medida essa iniciativa contribui para a formação de uma consciência ambiental crítica, para o fortalecimento da prática docente e para a promoção de uma educação comprometida com a sustentabilidade em nível local.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência com abordagem qualitativa, fundamentado nas ações do projeto de extensão “Educação Ambiental: Construindo Relações a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)”, desenvolvido de forma contínua pela Universidade CEUMA em parceria com escolas públicas e privadas. Tem como objetivo promover a conscientização ambiental e incentivar práticas sustentáveis nas escolas, alinhando-se aos princípios estabelecidos pela Agenda 2030 da ONU. As atividades envolvem professores e alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental de uma escola privada de São Luís e as ações ocorram tanto na escola quanto nos Laboratórios de apoio de práticas da Universidade Ceuma.

Para alcançar o objetivo, foram executadas quatro etapas principais, articuladas entre si e integradas ao calendário escolar: (Quadro 1). A equipe extensionista acompanhou as práticas e avaliou a percepção das crianças e professores por meio de observações além disso, para a escrita desse artigo foram utilizados relatórios institucionais do projeto como fonte de dados.

Quadro 1. Atividades desenvolvidas nas quatro etapas do projeto Educação Ambiental: Construindo Relações a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Etapa 1. Integração e Apresentação do Projeto (Sensibilização e Planejamento Participativo)	Nesta primeira fase, foi realizada a apresentação do projeto à comunidade escolar (professores e gestores), promovendo momentos de sensibilização e escuta ativa. Foram discutidas estratégias pedagógicas, ajustadas às demandas da escola, visando a integração dos participantes no processo (Guimarães, 2006). O planejamento foi elaborado de forma colaborativa, definindo cronograma e locais adequados para as atividades extraclasse obedecendo o calendário escolar.
Etapa 2 – Capacitação Teórico-Prática de Professores	Foi realizado um curso de formação continuada aos docentes, com caráter teórico-prático, ministrado por professores da Universidade Ceuma. A proposta é capacitá-los para aplicar metodologias ativas (Berbel, 2011), práticas laboratoriais e atividades de campo relacionadas aos ODS estudadas. Esta etapa foi estruturada em módulos temáticos que integraram os conteúdos das ciências naturais, sociais e exatas, reforçando a interdisciplinaridade (Morin, 2015).
Etapa 3 – Oficinas Temáticas com Professores e Alunos	Na terceira etapa, ocorreram oficinas práticas envolvendo docentes e discentes. As atividades tiveram formatos diversificados, tais como: ▪ Cinema com debate, estimulando pensamento crítico e reflexivo (Freire, 1996); ▪ Práticas em laboratório, para exploração científica aplicada às ODS;

	▪ Aulas de campo, possibilitando vivência em ambientes naturais e urbanos. ▪ As oficinas serão guiadas pelos professores capacitados e orientadas pelas necessidades pedagógicas, fortalecendo o caráter emancipatório da Educação Ambiental (Carvalho, 2012).
Etapas 4 – Socialização no projeto de culminância	Os resultados e aprendizados das oficinas foram sistematizados e apresentados no evento de culminância, em formato de mostra científica e cultural. Essa socialização permitiu a difusão do conhecimento produzido e a valorização da escola como espaço de transformação social.

Fonte: Dados da pesquisa.

Todas as etapas foram acompanhadas de um calendário integrado às atividades desenvolvidas na escola, garantindo coerência com o cotidiano da instituição.

Para o acompanhamento das ações, foram utilizados instrumentos qualitativos de registro, incluindo diário de campo dos extensionistas, registros fotográficos das atividades, portfólios produzidos pelos estudantes e relatórios reflexivos elaborados pelos professores participantes. A percepção dos docentes foi registrada durante reuniões de acompanhamento e rodas de conversa realizadas ao término de cada etapa do projeto. Já a participação e o envolvimento dos alunos foram observados a partir de indicadores como interesse nas atividades, interação com os conteúdos propostos, participação nas discussões e elaboração dos produtos apresentados na culminância. Os dados foram analisados por meio de análise descritiva e interpretativa dos registros produzidos ao longo do projeto, buscando identificar evidências de sensibilização ambiental, apropriação dos conteúdos relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e potencial de continuidade das ações no contexto escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de extensão “Educação Ambiental: Construindo Relações a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)” é desenvolvido de forma contínua em escolas públicas e privadas de São Luís, em parceria com a Universidade CEUMA (São Luís/MA). Ao longo de suas edições anuais, o projeto manteve uma estrutura tríplice: capacitação de professores, oficinas práticas com os alunos e uma feira de ciências como atividade de culminância.

Até o presente momento foram realizadas atividades em três escolas de São Luís sendo duas privadas e uma pública abrangendo os três diferentes níveis de ensino, educação infantil, ensino fundamental I e ensino médio.

Nesse artigo nós apresentamos a vivência experimentada em uma escola privada de São Luís onde foram trabalhados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com turmas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I.

Abaixo apresentamos os dados das atividades desenvolvidas na escola, para melhor entendimento essa apresentação será realizada por etapas.

Etapas 1. Integração e Apresentação do Projeto (Sensibilização e Planejamento Participativo)

A primeira etapa consiste em uma reunião com gestores e docentes da instituição parceira para definir quais ODS serão trabalhados (Figura 1). O encontro ocorreu nas dependências da escola, com horários pré-agendados e com a participação dos gestores e coordenadores. Nesse momento, o projeto foi apresentado e discutida a viabilidade e aplicação na escola dentro sem prejudicar o calendário escolar. Ao final desta etapa foram agendadas as datas para o início do projeto com o curso de capacitação dos professores que consiste da segunda etapa prevista no projeto.

Figura 1. Reunião da coordenadora do projeto profa. Dra Rita de Cássia Miranda para a apresentação das atividades a serem desenvolvidas ao longo do ano letivo.



Fonte: Dados da pesquisa

Esse encontro permitiu um diálogo produtivo e a seleção de temas mais adequados à realidade escolar, garantindo maior efetividade às ações futuras. Importante ressaltar que esse momento é crucial para tomada de decisões assertivas entre os gestores da escola e os docentes extensionistas. Segundo Reis et al. (2021) a Educação Ambiental no âmbito escolar é de extrema relevância pois através dela é possível observar uma mudança de hábito de toda sociedade escolar. Os autores afirmam ainda que a educação ambiental pode ser trabalhada de diferentes formas na escola, não se limitando apenas a sala de aula em matérias isoladas.

De acordo com Reis et al. (2022), a educação ambiental deve ser trabalhada no âmbito Inter e transdisciplinar, em formato de projeto e com a máxima participação da comunidade escolar possibilitando assim um nível de discussão mais aprofundado e difuso.

Etapa 2 – Capacitação Teórico-Prática de Professores

Na segunda etapa, foi realizada a capacitação do corpo docente sobre os ODS, com um enfoque mais detalhado nas metas relacionadas aos ODS 02 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), 03 (Saúde e Bem-Estar), 07 (Energia Acessível e Limpa), 14 (Vida na Água) e 15 (Vida Terrestre). Essa formação foi realizada na escola parte teórica e na Universidade Ceuma (prática) e foi essencial para preparar os professores para a disseminação desses conceitos de forma clara e didática para os alunos. (Figuras 2 e 3).

Figura 2. Capacitação docente sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): (A) momento teórico de formação dos professores; (B) oficina prática realizada na escola.



(A)



(B)

Fonte: Dados da pesquisa

A etapa de capacitação é essencial para o andamento das atividades subsequentes do projeto pois é nessa fase que os docentes da escola são preparados para pensar e executar as atividades com os alunos. Além disso essa etapa permitiu um aprofundamento sobre a importância de se discutir as metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e como a escola pode contribuir para o alcance parcial ou total dessas metas. Veras et al. (2024) enfatiza a importância da educação continuada docente no âmbito da educação ambiental e reforça que muitas ainda trabalham essa temática de forma isolada, em apenas algumas disciplinas, não obedecendo o caráter interdisciplinar preconizado pelos documentos norteadores regidos pelo Ministério da Educação (Reis et al. 2022).

Alguns autores reiteram a importância da capacitação docente para realização de práticas em educação ambiental. Vasconcelos et al. (2023) relata que há entendimento por parte dos docentes, do que é Educação Ambiental, bem como a importância de se ministrar seus conteúdos, entretanto se observa uma dificuldade de sistematização, para que de fato a sua aplicação traga benefícios como a conscientização da comunidade escolar. De acordo com Miranda et al. (2026) a educação ambiental deve ser integrada à prática docente, pois é fundamental na formação de cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com a sustentabilidade. Segundo Silva et al. (2025), a capacitação docente se justifica pois de acordo com suas pesquisas os docentes demonstraram grande interesse pelas questões ambientais e reconhecem a importância do ensino da EA, mas enfrentam dificuldades para implementá-la de maneira eficaz.

Etapa 3 - Oficinas Temáticas com Professores e Alunos.

A terceira atividade envolveu a realização de oficinas com docentes e discentes das turmas de educação infantil e do ensino fundamental I. Nessas oficinas, os temas foram organizados a partir dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável previamente definidos em conjunto com a escola, com destaque para o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), ODS 6 (Água Potável e Saneamento), ODS 14 (Vida na Água) e ODS 15 (Vida Terrestre). As atividades contemplaram temas como compostagem, fertilização do solo, microbiologia ambiental, conservação dos recursos hídricos, biodiversidade e alimentação saudável, permitindo aos estudantes compreender a relação entre ações cotidianas e sustentabilidade (Figura 4).

Nesta etapa observou-se um interesse não só dos professores, mas também dos alunos. Como foi trabalhado nos diferentes níveis (infantil e fundamental I) usou-se estratégias adequadas para cada nível. Quando trabalhado com discentes da educação infantil os temas foram abordados de maneira mais lúdica, com criação de personagens, teatrinhos e dinâmicas, já para o ensino fundamental foram adotadas além dessas práticas, aulas expositivas para a abordagem teórica e aulas práticas onde os alunos puderam vivenciar experiências no laboratório de microbiologia (ODS 3 e 14) e laboratório de informática (ODS 15).

Diversos autores destacam a importância de atividades lúdicas no processo de aprendizagem. Nunes et al. (2025) evidenciam que as atividades lúdicas como ferramentas para educação ambiental destacaram-se na contribuição dos processos de aprendizagem no ensino infantil e fundamental, por atuarem diretamente no desenvolvimento das capacidades cognitivas dos alunos e no processo de construção de uma consciência ambiental.

Figura 4 – Alunos participando das oficinas de mudanças climática (A) e adubo orgânico (B).



(A)



(B)

Fonte: Dados da pesquisa

Os alunos do ensino fundamental também são favorecidos no processo de aprendizagem quanto são envolvidos em atividades lúdicas. Para Freitas et al. (2025) essas práticas fazem-se necessárias para o desenvolvimento da aprendizagem e da consciência ecológica do aluno. É fundamental compreender que o brincar, além de estimular a criatividade e a cooperação, permite que os alunos se aproximem de temas complexos, como as questões ambientais, de forma mais concreta e participativa. A educação ambiental, por sua vez, quando integrada ao currículo de maneira transversal e abordada por meio de atividades lúdicas, torna-se mais acessível e impactante para os estudantes. Ela favorece a formação de cidadãos mais conscientes, responsáveis e comprometidos com o cuidado do planeta.

Etapa 4 – Socialização no projeto de culminância.

Por fim, a quarta etapa do projeto foi a execução do trabalho no espaço denominado "Experimentando Conviver", onde alunos e professores puderam aplicar na prática os conhecimentos adquiridos nas oficinas. Ações como hortas comunitárias, práticas de consumo consciente, manejo correto de resíduos sólidos e conservação de recursos naturais foram desenvolvidas, promovendo uma vivência concreta dos princípios da sustentabilidade (Figura 5).

Figura 5. Painel fotográfico mostrando algumas atividades desenvolvidas no Experimentando Convivendo. A professoras do maternal I; B painel do tema do maternal II, C cabine sensorial para atividade com os pais E D sala do maternal II.



Fonte: Dados da pesquisa

Alguns autores relatam a eficácia de se trabalhar educação ambiental utilizando os ODS como tema central através de projetos. Silva et al. (2022) relatam que os resultados obtidos nas suas pesquisas, demonstram a viabilidade de trabalhar Educação Ambiental na Educação Infantil por meio da ferramenta proposta pelo projeto e que é possível divulgar os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável de forma simples, com ludicidade e intencionalidade, conscientizando e sensibilizando o público-alvo da necessidade de construir um mundo mais sustentável e com melhor qualidade de vida. Do Nascimento et al. (2025) ressalta que como

resultados, o estudo desenvolvido pelo grupo apresenta o desenvolvimento de projeto como possibilidades de estratégias didáticas a serem realizadas nas escolas para o desenvolvimento sustentável, apresentando etapas metodológicas para a promoção de práticas sustentáveis nas escolas, considerando um percurso de formação crítica e de transformação social, a partir do levantamento de problemas socioambientais da comunidade que os alunos estão inseridos

Nessa perspectiva como principal fruto dessa etapa, entre os principais impactos observados, destaca-se o aumento da compreensão acerca da necessidade de redução do desperdício de recursos naturais, da correta destinação de resíduos sólidos e da valorização da biodiversidade local.

Além disso, a execução do projeto fomentou parcerias duradouras, ampliando sua abrangência e promovendo a continuidade das ações ambientais mesmo após o término. Os relatos dos participantes evidenciaram maior interesse e comprometimento com práticas sustentáveis no cotidiano. A formação de educadores e a produção de materiais didáticos acessíveis contribuíram para a disseminação do conhecimento, permitindo que os conceitos trabalhados se perpetuem.

O projeto de extensão consolida-se, assim, como uma iniciativa relevante para a promoção da educação ambiental e para o avanço dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em âmbito local, criando uma rede de multiplicadores que continuarão a impactar positivamente suas comunidades.

Além dos resultados relacionados à sensibilização ambiental dos estudantes, a experiência permitiu refletir sobre desafios e potencialidades da curricularização da extensão no ensino superior. A integração entre universidade e escola exigiu planejamento conjunto, adequação ao calendário acadêmico e escolar e articulação entre diferentes áreas do conhecimento, aspectos frequentemente apontados como desafios para a implementação da extensão curricularizada (FORPROEX, 2012; Brasil, 2018). Nesse contexto, a participação dos estudantes extensionistas possibilitou o desenvolvimento de competências relacionadas ao trabalho em equipe, à comunicação científica e à resolução de problemas reais da comunidade.

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de mecanismos de avaliação que permitam mensurar os impactos das ações extensionistas tanto na formação discente quanto na comunidade atendida. Embora o projeto tenha utilizado registros e observações qualitativas, futuras edições poderão incorporar instrumentos mais estruturados de avaliação, ampliando a produção de evidências sobre os resultados educacionais alcançados. Dessa forma, a experiência relatada reforça o potencial da curricularização da extensão como estratégia formativa capaz de integrar ensino, pesquisa e extensão em torno dos desafios da sustentabilidade e da implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

CONCLUSÃO

Os professores da educação infantil e fundamental foram treinados nos conteúdos que foram abordados ao longo do projeto com os alunos, podendo dessa forma, entender melhor a importância de um projeto vivenciado e trabalhado de forma multi e interdisciplinar nos diversos níveis da escolaridade básica. Nas oficinas as ideias foram trabalhadas e vivenciadas de forma a facilitar o entendimento dos professores e alunos da escola.

Dentre os principais impactos observados, destaca-se o aumento da compreensão sobre a necessidade da redução do desperdício de recursos naturais, a correta destinação de resíduos sólidos e a valorização da biodiversidade local. Além disso, o projeto fomentou parcerias com escolas e instituições locais, ampliando sua abrangência e promovendo a continuidade das ações ambientais. Os resultados também foram evidenciados por meio de relatos dos participantes, que demonstraram maior interesse e comprometimento com práticas sustentáveis no cotidiano. A capacitação de educadores e a elaboração de materiais didáticos acessíveis contribuíram para a disseminação do conhecimento, permitindo que os conceitos trabalhados se perpetuem além da duração do projeto. Dessa forma, o projeto de extensão consolidou-se como uma iniciativa relevante para a promoção da educação ambiental e para o avanço dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em nível local, criando uma rede de multiplicadores que continuarão a impactar positivamente suas comunidades.

REFERÊNCIAS

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 12 set. 2025.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2012.

CARNEIRO, J. do N.; MERCADO, Luís Paulo Leopoldo; SANTOS, A. F. dos. Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável: apresentação de projetos colaborativos nas escolas de Alagoas. [Completar dados do periódico, evento ou editora].

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, L. da S.; BASTOS, J. M. Brincar e aprender: práticas lúdicas para ensinar educação ambiental no ensino fundamental. *Revista Acadêmica Online*, v. 11, n. 58, e1614, 2025. DOI: 10.36238/2359-72.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS (FORPROEX). Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus: FORPROEX, 2012.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. Campinas: Papirus, 2006.

LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MIRANDA, A. A. de; NUNES, E. de O.; NUNES, A. F.; SANCHES, A. E.; MACÊDO NETO, J. C. de; MONTEIRO, I. A. T.; MIRANDA, A. G. de. Abordagem sobre a educação ambiental para a sustentabilidade na prática docente na escola. *Revista DCS*, v. 23, n. 88, e4811, 2026. DOI: 10.54899/dcs.v23i88.4811.

MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 22. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

NUNES, T. T.; MELLO, R. S. P.; HERNANDEZ, A. R. C. Promovendo educação ambiental crítica por meio de atividades lúdicas: uma revisão de literatura. *Caderno Pedagógico*, v. 22, n. 7, 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York: ONU, 2015.

REIS, Flávia Helena Cabral Silva; MOURA, Anna Regina Lanner de; CABRAL, Walter Reis; MIRANDA, Rita de Cássia Mendonça. A educação ambiental no contexto escolar brasileiro. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 16, n. 6, p. 69-82, 2021. DOI: 10.34024/revbea.2021.v16.11706.

REIS, Flávia Helena Cabral Silva; CABRAL, Walter Reis; SILVA, Fabio Antonio Moraes; RÊGO, Adriana Sousa; MIRANDA, Rita de Cássia Mendonça. A educação ambiental segundo os documentos norteadores: um estudo dos Parâmetros Curriculares Nacionais e da Base Nacional Comum Curricular. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 45-59, 2022. DOI: 10.34024/revbea.2022.v17.13040.

SACHS, Jeffrey D. The age of sustainable development. New York: Columbia University Press, 2015.

SILVA, Ana Joyce Oliveira; SANTOS, Mário Jeová dos; LEITE, Kaira Emanuella Sales da Silva. Educação ambiental: análise da percepção dos docentes de uma escola pública de ensino médio em Quixadá (CE). *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 183-197, 2025. DOI: 10.34024/revbea.2025.v20.19721.

SILVA, A. C. C.; LIMA, V. A.; IMPERADOR, A. M.; BOTEZELLI, L. Projeto BEBETECA ODS Primeiros Passos: uma abordagem dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para crianças. *Educação Ambiental (Brasil)*, v. 3, n. 2, 2022.

UNICEF. Educação para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: <https://www.unicef.org>. Acesso em: 12 set. 2025.

VASCONCELOS, R. A. et al. Educação ambiental: análises de práticas pedagógicas dos docentes da educação infantil. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 18, n. 5, 2023.

VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2019.

VERAS SOARES SILVA, K. M.; CHAGAS SILVA, M. R.; COSTA GOMES, W.; MIRANDA, R. M. Formação continuada dos professores dos anos finais do ensino fundamental à luz da educação ambiental. *REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, v. 41, n. 1, p. 297-316, 2024. DOI: 10.14295/remea.v41i1.13581..