

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE BELÉM/PA: A APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS POR MEIO DE JOGOS DIDÁTICO- PEDAGÓGICOS

Evellyn Rayla Lobato da Silva¹

Gleyciane Martins Rodrigues da Costa²

Gabriella Nunes Filgueira³

Julli Monteiro do Nascimento⁴

Naylana Nascimento Machado⁵

Andrea Fagundes Ferreira Chaves⁶

Resumo: A educação ambiental é uma ferramenta crucial para uma sociedade consciente e responsável ambientalmente, entretanto, mesmo diante da geração desenfreada de resíduos, nota-se a insuficiência de sua abordagem no meio escolar. O objetivo do trabalho foi aplicar uma metodologia ativa para abordagem da temática de reciclagem de resíduos sólidos para crianças de escola pública no município de Belém/PA. Para execução, foi feito um estudo de revisão bibliográfica e a elaboração de um jogo didático-pedagógico. Como resultado, foi possível comprovar que o método ativo é um modelo eficaz de aprendizagem no

¹Universidade do Estado do Pará. E-mail: evellynraylaa@gmail.com, Link para o Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0154209998139796>.

²Universidade do Estado do Pará. E-mail: gleycianemartins03@gmail.com, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9388393968891697>.

³Universidade do Estado do Pará. E-mail: gabriella.filgueira@aluno.uepa.br, Link para o Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0678140076914599>.

⁴Universidade do Estado do Pará. E-mail: julli.monteiro02@gmail.com, Link para o Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0267353005020249>.

⁵Universidade Federal do Pará. E-mail: naylana54@gmail.com, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1111264635217369>.

⁶Universidade do Estado do Pará. E-mail: andrea.chaves@uepa.br, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0962841142993635>.

âmbito escolar, que fez com que alunos e docentes compreendessem a importância da educação ambiental neste ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Metodologia Ativa; Reciclagem; Jogos de Tabuleiro; Sustentabilidade.

Abstract: Environmental education is a crucial tool for an environmentally conscious and responsible society; however, despite the unchecked generation of waste, its approach remains insufficiently addressed within the school setting. This study aimed to apply an active learning methodology to address solid waste recycling among children at a public school in the city of Belém/PA. To this end, a literature review was conducted, followed by the development of a didactic-pedagogical game made from recyclable materials. As a result, it was possible to prove that the active learning method constitutes an effective educational model within the school context, enabling students and teachers to understand the importance of environmental education in this setting.

Keywords: Environmental education; Active Methodology; Recycling; Board Games; Sustainability.

Introdução

Os impactos ambientais decorrentes das atividades humanas, como a poluição, a perda de biodiversidade e as mudanças climáticas, têm gerado preocupações crescentes em nível global. Para Rodrigues e Chagas-Ferreira (2023), essas ações foram intensificadas ao longo dos anos devido ao desenvolvimento de novas tecnologias e a uma cultura capitalista, própria de uma sociedade consumista e imediatista que se torna inconsciente quanto às suas atitudes perante a natureza.

A educação ambiental surge como uma ferramenta essencial para mitigar esses impactos, promovendo a conscientização e a ação responsável entre o corpo civil. Conforme Júnior e Silva (2025), a educação ambiental desempenha um papel vital para a construção de um sujeito ecológico, pois favorece a formação de um pensamento crítico e sensível às questões ambientais, articulando conhecimentos e práticas que fortalecem a compreensão das dinâmicas existentes entre o ser humano e a natureza.

Nesse contexto, a criação de ferramentas que incentivam a adesão a uma cultura sustentável surge como alternativa estratégica, que atua como principal mediadora entre o conhecimento técnico-científico e ações do cotidiano. Conforme a Unesco (2025), programas educativos eficazes podem transformar comportamentos e atitudes, levando a práticas mais sustentáveis que contribuem para a conservação do meio ambiente. Dessa forma, integrar a educação ambiental nos currículos escolares e nas campanhas públicas é essencial para enfrentar os desafios ecológicos do século XXI.

Os jogos de tabuleiro têm se mostrado uma ferramenta poderosa na promoção da educação ambiental, proporcionando uma forma envolvente e interativa de aprendizado. Ao incorporar elementos lúdicos, esses jogos facilitam a assimilação de conceitos complexos e promovem a conscientização sobre questões ambientais de maneira mais acessível e atrativa para diversos públicos, especialmente jovens e crianças. Segundo um estudo realizado por Lopes (2026), jogos educativos podem melhorar significativamente a compreensão e o interesse dos estudantes por temas ambientais, incentivando comportamentos mais sustentáveis.

Além de promover a educação ambiental, os jogos de tabuleiro também desenvolvem habilidades sociais e cognitivas. Esses instrumentos educacionais estimulam a colaboração, a resolução de problemas e o pensamento crítico, competências essenciais para enfrentar os desafios ambientais atuais.

De acordo com Aurora (2025), jogos que simulam ecossistemas e a gestão de recursos naturais podem ajudar os alunos a entender melhor a interdependência dos sistemas naturais e a importância da preservação ambiental. Outro aspecto relevante é a adaptabilidade dos jogos de tabuleiro às diversas faixas etárias e contextos educativos. Desse modo, os recursos lúdicos podem ser utilizados tanto em salas de aula quanto em ambientes informais, como clubes e eventos comunitários, ampliando o alcance das iniciativas de educação ambiental. Esse estilo de jogo é apontado em estudos recentes como uma atividade lúdica, sendo eficaz para a retenção do conhecimento e mudanças nas atitudes em relação ao meio ambiente.

O desenvolvimento de novos jogos de tabuleiro focados em questões ambientais é um campo promissor para a inovação educacional. Os especialistas em design de jogos e educadores estão colaborando para criar experiências mais imersivas e educativas, que priorizam não apenas a informação, mas que também permitem o fortalecimento de ações positivas em prol do meio ambiente. Conforme destacado por Oliveira (2024, p.15-28), a integração de tecnologias e narrativas envolvidas nos jogos de tabuleiro tem o potencial de transformar a educação ambiental em uma aventura divertida e impactante.

Este estudo propõe integrar uma metodologia ativa aos discentes do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Consiste em aplicar práticas de educação ambiental voltadas para alunos do ensino fundamental, por meio de jogos didático-pedagógicos.

Com o objetivo de despertar nas crianças participantes a percepção sobre os riscos ambientais e à saúde pública provenientes da inadequada geração e gerenciamento dos resíduos sólidos.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo, a qual busca descrever as características das organizações e da população (Marconi e Lakatos, 2017), e a abordagem foi feita de forma qualitativa, baseada em metodologia ativa.

Revbea, São Paulo, V. 21, Nº 3: 322-332, 2026.

Este estudo é parte do projeto pedagógico da disciplina Gestão de Resíduos Sólidos, do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade do Estado do Pará (UEPA), e foi aplicado por discentes do 7º semestre do referido curso. A temática central foi “a produção de resíduos e a reciclagem”. Após a seleção do tema, os discentes iniciaram a discussão em grupo, a partir da revisão bibliográfica às plataformas de pesquisas acadêmicas, nomeadamente por Google Acadêmico, *Scielo*, Portal da Capes e Academia.edu.

Na sequência metodológica, o local de aplicação do projeto foi selecionado, considerando-se o foco de um público-alvo voltado a crianças do nível fundamental de ensino. Após a seleção do local de pesquisa, e firmada na pesquisa bibliográfica realizada, a equipe discutiu a metodologia ativa mais adequada, considerando-se a faixa etária do público-alvo e o eixo transversal das disciplinas de ciências e geografia, com os conteúdos ambientais abordados no nível de ensino fundamental.

O local de aplicação do estudo foi na E.E.E.F.M. Tiradentes I, localizada no bairro Batista Campos, na cidade de Belém/PA, tendo como participantes estudantes do 4º ano do ensino fundamental (9 a 11 anos), totalizando 30 participantes. O projeto desenvolve-se no período de agosto a novembro de 2024, com culminância na referida escola ocorrida durante o mês de outubro do referido ano. Para iniciar a abordagem com as crianças, foram planejadas etapas seguintes:

1) Roda de conversa: Na primeira etapa, optou-se por uma metodologia mais descontraída, para que os participantes pudessem ter maior interação. A equipe do projeto iniciou abordando o conceito de resíduos, dos riscos à saúde e de coleta seletiva, estimulando os alunos a participar e interagir a qualquer momento. Para verificar o conhecimento da turma quanto à temática e após a roda de conversa, algumas imagens de resíduos foram entregues aos alunos e os mesmos eram estimulados a colar a imagem no recipiente de coleta seletiva correto, existente no quadro interativo (Figura 1).

2) Confeção do jogo didático-pedagógico: A equipe de estudo (que também é discente) optou por desenvolver parte do tabuleiro de jogo com os próprios alunos participantes, a partir de material reciclável, tais como caixa de papelão e tampas de garrafa pet. Para otimizar a oficina de confecção dos jogos, o material foi pré-elaborado, com perguntas e recortes iniciais, ficando aptos para montagem. Os materiais utilizados para os brinquedos são de fácil manuseio e podem ser encontrados com facilidade no cotidiano das próprias crianças, o que torna o jogo muito mais dinâmico e acessível para serem desenvolvidos em ambientes diversos, possibilitando a multiplicação de conhecimento de modo ativo.

Para iniciar o jogo com os alunos, a turma foi dividida em quatro equipes, tendo cada equipe seu tutor para auxílio. Então, as regras do jogo (Figura 2) foram discutidas com os participantes. Cada tutor também ficou responsável por

registrar as respostas das crianças participantes sobre a temática abordada e manifestações espontâneas durante a partida do jogo.



Figura 1: Roda de conversa e dinâmica de coleta seletiva.
Fonte: Autores (2024).

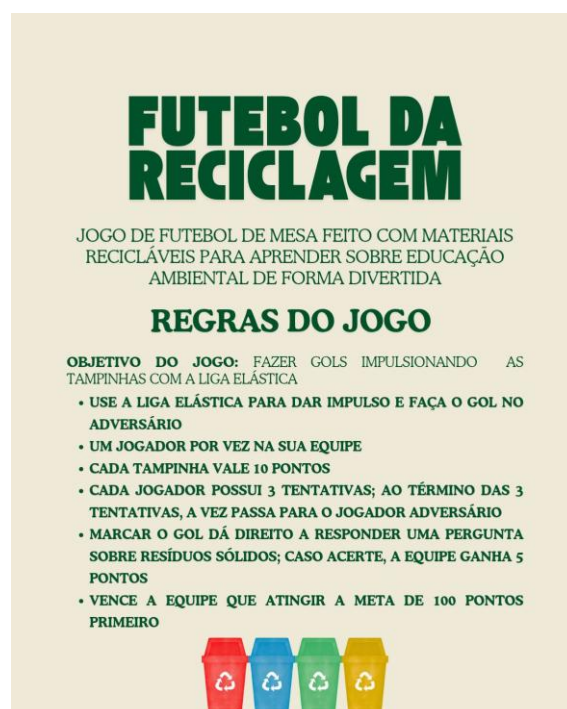


Figura 2: Regras do jogo didático-pedagógico utilizado.
Fonte: Autores (2024).

Revbea, São Paulo, V. 21, Nº 3: 322-332, 2026.

A cada acerto da tampinha ao alvo, o aluno participante era estimulado a responder uma pergunta de múltipla escolha sobre resíduos sólidos e reciclagem, a fim de obter o acréscimo de 5 pontos (Figura 3).



Figura 3: Momento da dinâmica.
Fonte: Autores (2024).

A equipe ganhadora da partida ganhou como prêmio desenhos relacionados à temática abordada e uma caixa de lápis de cor para colorir. Ao final da dinâmica feita em sala de aula, todas as crianças foram presenteadas com brinde, por seu empenho em participar da atividade.

Os jogos ficaram com as professoras responsáveis pelos alunos, a fim de que em outro momento pudessem brincar e fixar a temática abordada (Figura 4).



Figura 4: Jogo didático-pedagógico confeccionado.
Fonte: Autores (2024).

A análise de dados foi conduzida utilizando a abordagem qualitativa, observada e registrada com imparcialidade no momento da interação dos alunos com os respectivos universitários que conduziram o estudo.

Resultados e Discussão

De acordo com o estabelecido pela Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Além disso, a Lei de Diretrizes e Bases/LDB – 1996, no seu artigo 23, inciso 1º, estabelece que os currículos devam abranger, obrigatoriamente, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil (Brasil, 1996). Já os Parâmetros Curriculares Nacionais, de 1998, citam que a Educação Ambiental, tratada como tema transversal, será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em conformidade com a Lei nº 9.795/99 (Brasil, 1999). Esse contexto legal é capaz de demonstrar a importância da temática ambiental nas escolas, o que está em consonância com a atividade desenvolvida neste estudo, e ainda, na formação de Engenheiros Ambientais e Sanitaristas.

Tendo em vista as necessidades legais e sociais da educação ambiental, a metodologia ativa proposta aqui teve a supervisão direta de três professoras de turmas do 4º ano do ensino fundamental e uma pedagoga da E.E.E.F.M. Tiradentes I, e estas docentes reconheceram a importância de atividades de educação ambiental na escola. De acordo com a pedagoga, “nós procuramos realizar atividades educativas para nossos alunos voltadas ao meio ambiente. Semana passada, levamos duas turmas para a praça e lá identificaram elementos naturais e coisas que o homem deixa na praça, principalmente resíduos sólidos. Um aluno achou uma pilha, e a partir desse resíduo foi conversado com eles sobre os riscos que o mesmo representa ao meio ambiente e ao homem”. Por outro lado, as professoras também relataram suas dificuldades em inserir a educação ambiental no dia a dia da escola, por fatores relacionados à necessidade de ministrar uma carga de conteúdos teóricos extensos e não terem tempo hábil para aplicar metodologias ativas para relacionar esses conteúdos com o meio ambiente.

No contexto abordado, a proposta de jogos didáticos atende aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o ensino básico, que se direcionam ao desenvolvimento das capacidades de pesquisar, buscar informações, analisá-las e selecioná-las, assim como a capacidade de aprender, criar, formular, ao invés do simples exercício de memorização (Brasil, 1997b). Percebeu-se, durante a aplicação do jogo didático, que a atividade despertou o interesse dos participantes e favoreceu sua participação nas discussões propostas. A dinâmica contribuiu para estimular a reflexão sobre o tema abordado, promovendo maior envolvimento dos estudantes ao longo da atividade.

Revbea, São Paulo, V. 21, Nº 3: 322-332, 2026.

A partir da percepção de que a cultura da educação ambiental tem sido trabalhada na escola, apesar das limitações já citadas, encontram-se alunos predispostos a participar das atividades propostas, com adesão de 100% das crianças participantes.

Não houve dificuldade em manter a atenção das crianças durante a atividade, visto o interesse e curiosidade que manifestaram pelos brinquedos apresentados e como foram produzidos com materiais relacionados ao tema trabalhado, onde a interação proporcionada pela dinâmica favoreceu a troca de conhecimentos entre os participantes. Essa troca de comunicação possibilitou aprendizado mútuo e ressaltou a importância e benefícios da educação ambiental e o quanto as próprias crianças a consideram essencial.

A seguir, o Quadro 1 apresenta os principais resultados obtidos durante a aplicação das metodologias ativas de Educação Ambiental na escola. Os dados demonstram o nível de participação dos alunos, o conhecimento sobre reciclagem e resíduos sólidos, além da importância dos jogos didáticos no processo de aprendizagem e interação entre os estudantes.

Quadro 1 – Análise dos resultados das atividades de Educação Ambiental e metodologias ativas aplicadas aos alunos do ensino fundamental.

Aspecto	Resultado	Análise
Participação na roda de conversa	80% participaram	Os alunos demonstraram interesse pela atividade.
Coleta seletiva	90% descartar corretamente os resíduos	A maioria já possuía conhecimento sobre reciclagem.
Cooperação entre alunos	10% receberam ajuda dos colegas	A atividade incentivou o trabalho em equipe.
Dúvidas sobre resíduos	Houve dúvidas sobre materiais como seringas	Mostra a necessidade de mais ações de Educação Ambiental.
Montagem dos jogos	100% participaram	Os jogos despertaram motivação e interação.
Diferença entre lixo e resíduos sólidos	82% acertaram	Os alunos compreenderam bem o conteúdo trabalhado.
Tempo de decomposição do papelão	Cerca de 60% acertaram	Houve dificuldade em conteúdos mais específicos.
Comparação entre papelão e plástico	100% entenderam que o papelão se degrada mais rápido	Os alunos apresentaram percepção ambiental básica.
Avaliação das professoras	Interesse em reutilizar os jogos	A metodologia foi considerada positiva para o aprendizado.
Resultado geral	Boa participação e aprendizado	As metodologias ativas facilitaram a Educação Ambiental.

Fonte: Autores (2024)

Quando foi perguntado sobre a diferença entre resíduos sólidos e lixo, 82% responderam a alternativa correta, e ao se perguntar sobre o tempo de vida útil do papelão (material utilizado para o tabuleiro do jogo), os participantes tiveram bastante dificuldade em responder, com acerto de cerca de 60%, no entanto, 100% tinham a percepção de que o papelão tinha uma vida útil menor quando comparado com o plástico (material das tampinhas utilizadas como peças do jogo).

Os resultados obtidos indicam que o jogo apresentou potencial ímpar, pois, além de um instrumento de avaliação da aprendizagem, também se consolidou como recurso de apoio ao processo educativo. A receptividade dos participantes e o envolvimento observado durante a atividade sugerem que características relacionadas à apresentação e interatividade do material contribuíram para a compreensão dos conteúdos trabalhados.

Além disso, de modo surpreendente e positivo, os alunos da E.E.E.F.M. Tiradentes I já possuíam importante conhecimento sobre a reciclagem de resíduos sólidos e interesse em participar das atividades propostas, demonstrado no relato da aluna A, na qual cita “Tia, hoje eu não estava com vontade de vir para a escola, queria ficar dormindo, mas eu vim e olha só que dia legal está sendo!”. Este relato é ainda capaz de demonstrar o alcance de metodologias ativas, em que se destaca o protagonismo do participante, estimulando assim seu aprendizado.

Importante resultado a ser destacado foi a participação observacional das professoras e de uma pedagoga da escola Tiradentes I, que permitiu um resultado bastante positivo do ponto de vista pedagógico em que a professora citou “vamos aproveitar o jogo para ter maior interatividade com os alunos e tentar utilizá-los em outras temáticas”, um importante indicativo da continuidade da prática da metodologia ativa na escola, o que também foi citado pela pedagoga, a fim de se ampliar para outras séries do ensino fundamental.

Conclusões

Esse trabalho teve como objetivo apresentar os benefícios da inserção da educação ambiental nos primeiros anos de escola de uma criança, mostrando as razões pelas quais é necessário incentivar a conservação dos recursos naturais sem que ocorra um impacto ambiental negativo para a natureza, às gerações futuras e agrave as mudanças climáticas.

Portanto, de uma maneira bem lúdica e extrovertida, o grupo abordou a temática “resíduos sólidos e reciclagem”, misturando a teoria e prática por meio de um painel interativo e slides com várias imagens ilustrativas, além da confecção de um jogo de tabuleiro feito de materiais reutilizados que captou a atenção dos alunos. De início, foi possível perceber a animação da turma em relação ao painel interativo e brincadeiras, que se mostrou bem dinâmica e comunicativa, querendo saber quais foram os resíduos utilizados para fazer aquele brinquedo.

Assim, foi possível notar a relevância da educação ambiental em todas as fases da vida, mas especialmente na esfera infantil, pois é na escola onde a criança começa a ter o seu primeiro contato com a sociedade e a entender sobre o modo de convivência com indivíduos de diferentes realidades. No entanto, apesar de a escola apresentar estar muito à frente no que trata do ensino de educação ambiental para os seus integrantes, não pode ser um caso aplicado a todas as escolas públicas. Infelizmente, existe uma carência de políticas de ensino ambiental nessas instituições, que por muitas vezes dificultam o estímulo do hábito da coleta seletiva e os benefícios da reciclagem desde os primeiros anos de idade.

Conclui-se, dessa maneira, que essas interações são ótimos meios para promover a educação ambiental em escolas de uma forma divertida. Ainda que a prática proposta aos discentes tenha ocorrido de maneira bem receptiva e participativa, é preciso debater sobre alguns pontos que podem melhorar o desenvolvimento do jogo de tabuleiro, tornando-o muito mais produtivo em relação ao tema abordado. Consequentemente, incentivar a utilização de materiais que são fáceis de encontrar no dia a dia, dando a entender que a reciclagem não é uma ideia utópica, mas que está mais próxima do que se imagina.

Por certo, o interesse de trazer esse tipo de jogo para a sala de aula proporciona ao aluno muito mais do que entretenimento, mas também é uma ação que estimula o desenvolvimento cognitivo e emocional. Essas atividades contribuem para que aquele indivíduo, no futuro, se torne um cidadão exemplar e, em pequenos passos, adote uma postura de consciência ambiental.

Referências

AURORA, Júlia. **Ideias para ensinar biodiversidade com jogos de tabuleiro**. Eco Escolas, 29 jul. 2025. Disponível em: <https://www.ecoescolas.org.br/wp-content/uploads/2025/10/Biodiversidade-e-Natureza-Ideias-para-Ensinar-Biodiversidade-com-Jogos-de-Tabuleiro.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília, 1997.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007.

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU), 11., 2024. **Educação ambiental**. [S. l.]: Editora Realize, 2024. p. 334-356. Disponível em:

Revbea, São Paulo, V. 21, Nº 3: 322-332, 2026.

https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2024/GT14/TRABALHO_COMPLETO_EV200_MD5_ID9850_TB5575_27102024235907.pdf. Acesso em: 5 jul. 2026.

JÚNIOR, Josué Barreto da Silva; SILVA, Milene Trajano da. **Formação do sujeito ecológico e os objetivos do desenvolvimento sustentável na escola:** possibilidades e estratégias para a formação do sujeito crítico nos ensino fundamental (anos finais). CONEDU - Educação Ambiental (Vol. 02). Campina Grande: Realize Editora, 2024. Disponível em: <https://2025.sinageo.org.br/artigo/visualizar/105724>. Acesso em: 5 jul. 2026.

LOPES, Mônica Cristovão de Oliveira. **A gamificação na educação infantil:** jogos educacionais e educação ambiental. Educação & Inovação, [s. l.], v. 2, n. 1, 2026. Disponível em: <https://educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/236>. Acesso em: 6 jul. 2026.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

OLIVEIRA, Josemary Santos e Silva; SOUZA, Nivaldo Lemos de. **O desafio da educação ambiental:** jogos de tabuleiro como instrumento pedagógico no processo de aprendizagem em escolas públicas. Revista BIOMAS - Biodiversidade, Meio Ambiente e Sustentabilidade, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 15-28, 2024. Disponível em: <https://revistas.ifpe.edu.br/biomas/article/view/504>. Acesso em: 6 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Educação para o desenvolvimento sustentável no Brasil**. Brasília: UNESCO, 2025. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/node/99531>. Acesso em: 3 jul. 2026.

RODRIGUES, Marina Silva Bicalho; CHAGAS-FERREIRA, Jane Farias. **Breve retrospectiva e perspectivas futuras da educação ambiental**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), [s. l.], v. 18, n. 6, p. 329-343, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14917>. Acesso em: 5 jul. 2026.

SILVA, Mônica Maria Pereira da. **Manual de educação ambiental:** uma contribuição à formação de agentes multiplicadores em educação ambiental. 1. ed. Curitiba: Appris, 2020. Disponível em: <https://editoraappris.com.br/produto/manual-de-educacao-ambiental-uma-contribuicao-a-formacao-de-agentes-multiplicadores-em-educacao-ambiental/>. Acesso em: 26 jun. 2024.