

## TRANSFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NO AMBIENTE ESCOLAR POR MEIO DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

Cecyllya Alves do Carmo<sup>1</sup>, Nayda Shelda Lima Lopes<sup>2</sup>, Layana Araujo Lopes<sup>3</sup>, Amanda de Araújo<sup>4</sup>, Arthur Ferreira de Souza<sup>5</sup>, Thiago de Loiola Araujo e Silva<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Estudante do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas – IFTO. Bolsista do Programa de Iniciação Científica IFTO/FAPT. e-mail: cecyllya.carmo@estudante.ifto.edu.br

<sup>2,3</sup> Estudantes do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas – IFTO. e-mail: nayda.lopes2@estudante.ifto.edu.br; layana.lopes@estudante.ifto.edu.br;

<sup>4,5</sup> Estudante do Curso Superior de Licenciatura em Ciências da Computação – IFTO. e-mail: amanda.araujo9@estudante.ifto.edu.br; arthur.souza3@estudante.ifto.edu.br

<sup>6</sup> Docente do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas e Agronomia – IFTO. Orientador. e-mail: thiagoaas@ifto.edu.br

### 1 INTRODUÇÃO

A formação de cidadãos capazes de compreender e agir diante dos desafios ambientais é uma das urgências da educação contemporânea. Mudanças climáticas, poluição, perda de biodiversidade e uso insustentável de recursos exigem respostas articuladas entre conhecimento científico, responsabilidade social e práticas sustentáveis (Leite, 2024; Rodrigues, 2024). Nesse contexto, a escola constitui espaço estratégico para promover aprendizagens significativas que conectem teoria e ação.

A educação ambiental, concebida como processo permanente e interdisciplinar, deve ir além da transmissão de informações, estimulando reflexões críticas e ações transformadoras. No entanto, ainda predominam práticas fragmentadas e pontuais, que limitam o engajamento dos estudantes. Para Freire (1996), a aprendizagem libertadora nasce do diálogo e da problematização da realidade, mobilizando o aluno a assumir papel ativo na busca de soluções.

Entre as metodologias que favorecem esse protagonismo, destaca-se a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), capaz de articular conteúdo escolar e situações reais, estimulando colaboração, pensamento crítico e criatividade (López; Palacios, 2024). Para Moran (2015), estratégias centradas no estudante ampliam a autonomia e geram aprendizagens duradouras quando bem planejadas.

Diante disso, este estudo investiga como a aplicação da ABP pode contribuir para a transformação socioambiental no ambiente escolar, incentivando a identificação de problemas, a proposição de soluções e a ação responsável por parte dos estudantes. Parte-se da premissa de que repensar as estratégias pedagógicas é essencial para formar sujeitos críticos, participativos e comprometidos com a sustentabilidade.

### 2 OBJETIVO

Relatar, analisar e avaliar a experiência de utilização de metodologias ativas como estratégia para aprimorar a didática em educação ambiental, envolvendo uma turma do 9º ano da Escola de Tempo Integral Professora Oneide da Cruz Mousinho, em Araguatins -TO.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Tempo Integral Professora Oneide da Cruz Mousinho, em Araguatins -TO, entre abril e junho de 2025, com 20 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental II, com idades entre 13 e 15 anos. O estudo integra um projeto maior financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Tocantins (FAPT), no âmbito do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC), com apoio do Instituto Federal do Tocantins (IFTO).

A abordagem metodológica foi qualitativa e descritiva, visando compreender o processo de aprendizagem a partir das experiências e percepções dos participantes. A estratégia central adotada foi a Aprendizagem Baseada em Projetos, aplicada de forma interdisciplinar e conectada às demandas ambientais da comunidade escolar, com foco no protagonismo estudantil e na articulação entre teoria e prática.

A intervenção ocorreu em cinco etapas: sensibilização e contextualização por meio de rodas de conversa; aplicação de questionário semiestruturado para diagnóstico dos conhecimentos prévios e percepção de problemas ambientais; formação de equipes de quatro a cinco integrantes para escolha colaborativa de um problema relevante; investigação e planejamento das soluções com pesquisas, observações de campo e registros; e, por fim, apresentação das propostas à comunidade escolar utilizando cartazes, protótipos e recursos digitais.

Para coleta e análise de dados, foram utilizados questionários, diário de campo, registros fotográficos e gravações das apresentações. Os dados quantitativos foram analisados de forma descritiva, com cálculo de frequências e percentuais, enquanto as informações qualitativas foram tratadas pela técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011), permitindo identificar avanços conceituais, desenvolvimento de habilidades socioemocionais e mudanças na percepção dos alunos sobre seu papel na transformação socioambiental.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) demonstrou-se eficaz para despertar o interesse e promover a participação ativa dos estudantes nas questões socioambientais da escola. No diagnóstico inicial, verificou-se que, embora 70% dos alunos afirmassem conhecer o termo “sustentabilidade”, apenas 15% conseguiam defini-lo de forma fundamentada; outros 15% declararam nunca ter ouvido falar no conceito.

O Quadro 1 apresenta a evolução dos principais indicadores observados antes e depois da intervenção pedagógica, evidenciando avanços significativos no entendimento conceitual, na percepção de problemas e no engajamento dos estudantes.

**Quadro 1** - Evolução dos principais indicadores antes e depois da intervenção pedagógica:

Indicador avaliado	Situação inicial (%)	Situação após a intervenção (%)	Varição
Conhecimento do termo “sustentabilidade”	70	100	+30
Definição correta e fundamentada de “sustentabilidade”	15	60	+45
Reconhecimento de problemas ambientais na escola	55	95	+40
Participação em ações coletivas de melhoria ambiental	35	85	+50
Uso de argumentos claros e fundamentados em apresentações	40	80	+40

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Os resultados indicam avanços expressivos tanto no domínio conceitual quanto nas práticas e atitudes. A ampliação da capacidade de definir “sustentabilidade” e de reconhecer problemas ambientais demonstra que a abordagem promoveu uma aprendizagem ativa e contextualizada.

Durante a execução dos projetos, os alunos identificaram problemas próximos à sua realidade, como o descarte inadequado de resíduos no pátio escolar e o desperdício de água nos bebedouros. As soluções propostas incluíram instalação de lixeiras seletivas, campanhas de conscientização e confecção de cartazes informativos. Tais ações, elaboradas coletivamente, reforçaram a autonomia e o senso de corresponsabilidade, em consonância com a visão freireana de que o aprendizado se constrói no diálogo e na ação (Freire, 1996).

Além disso, a ABP impulsionou o desenvolvimento de habilidades socioemocionais como cooperação, liderança e comunicação. Observou-se que a divisão de tarefas nos grupos ocorreu de maneira equilibrada, com rotatividade de funções, aspecto que corrobora Moran (2015) ao destacar que metodologias ativas fortalecem o desenvolvimento integral do estudante.

As apresentações finais revelaram melhora na argumentação, na clareza das ideias e no uso de dados para embasar propostas. O alcance das ações extrapolou a escola, envolvendo familiares e ampliando o impacto comunitário, evidência do potencial multiplicador da ABP, conforme apontam Santos et al. (2025).

Em síntese, a integração entre teoria e prática, mediada por projetos com relevância social e ambiental, potencializou aprendizagens significativas, transformando o papel dos estudantes de receptores de conteúdo para agentes ativos de mudança.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que a aplicação da Aprendizagem Baseada em Projetos mostrou-se eficaz para promover o protagonismo, o engajamento e a conscientização socioambiental dos estudantes, conectando teoria e prática de forma significativa. O objetivo do estudo foi alcançado,

evidenciando avanços no entendimento do conceito de sustentabilidade, na identificação de problemas ambientais e na elaboração de propostas de intervenção contextualizadas.

Os principais impactos observados incluem o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, competências investigativas e o alcance das ações para além do ambiente escolar. As limitações estavam relacionadas ao tempo restrito da intervenção e à disponibilidade de recursos. Conclui-se que a ABP é uma ferramenta potente para fomentar consciência crítica e ação transformadora, recomendando-se sua ampliação em duração, integração com outras áreas e maior envolvimento da comunidade escolar.

## 6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos à FAPT e ao IFTO pelo apoio por meio do Programa Institucional de Iniciação Científica, à direção e equipe da Escola Estadual de Tempo Integral Professora Oneide da Cruz Mousinho pela parceria, e aos estudantes pelo empenho e participação no projeto.

## REFERÊNCIAS

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LEITE, S. Rumo a uma educação transformadora em mudança climática: questões e pedagogias. **Environmental Education Research**, v. 30, n. 12, p. 2376-2393, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13504622.2024.2365983>. Acesso em: 11 ago. 2025.

LÓPEZ, J. A.; PALACIOS, F. J. Efeitos de uma metodologia de aprendizagem baseada em projetos na consciência ambiental de alunos do ensino secundário. **International Journal of Instruction**, 2024. Disponível em: [https://e-iji.net/dosyalar/iji\\_2024\\_1\\_1.pdf](https://e-iji.net/dosyalar/iji_2024_1_1.pdf). Acesso em: 11 ago. 2025.

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. São Paulo: ECA-USP, 2015. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf). Acesso em: 30 jul. 2025.

RODRIGUES, A. L. Contribuições da educação ambiental para a gestão ambiental sustentável e conscientização social no Brasil. **Revista F&T**, 2024. Disponível em: **CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A GESTÃO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL E CONSCIENTIZAÇÃO SOCIAL NO BRASIL – ISSN 1678-0817 Qualis B2**. Acesso em: 11 ago. 2025.

SANTOS, M. M. S.; SANTOS, E. G. dos; SILVA, L.; MONTES, K. S. de C.; SILVA, C. M. F. C. e. A educação ambiental na prática: aplicação de metodologias ativas para a formação de cidadãos sustentáveis. **Revista Ilustração**, Goiânia, v. 6, n. 1, p. 123–124, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v6i1.434>.