ISSN: 2358-8829

PROJETO DE INTERVENÇÃO – EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO AMBIENTE ESCOLAR

Alex Pereira de Sousa [1]
Yago da Silva Atanázio [2]
Stênio Freitas Félix [3]

INTRODUÇÃO

A relação historicamente estabelecida entre a humanidade e o meio ambiente tem se pautado, prioritariamente, pela exploração predatória e pelo consumo desordenado dos recursos naturais. Ao contrário de outras espécies que mantêm um equilíbrio natural com os ecossistemas, as sociedades contemporâneas enfrentam os reflexos de uma crise socioambiental sem precedentes, na qual a degradação e a ausência de limites ao crescimento colocam em risco a vida no planeta. Frente a essa emergência, a Educação Ambiental (EA) emerge como um instrumento teórico-prático indispensável para desconstruir visões utilitaristas e promover a sensibilização e a instrução das novas gerações (Menezes, 2012; Souza, 2023). Regulamentada no Brasil pela Lei Federal nº 9.795/1999 (Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA), a EA pressupõe a construção de valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas à conservação do bem comum e à garantia da sadia qualidade de vida (Brasil, 1999; Sato, 2004). Assim, o espaço escolar constitui o ambiente prioritário para a formação de cidadãos conscientes, capazes de transformar práticas nocivas em ações sustentáveis no seu cotidiano (Laércio; Fonseca, 2022).

Entretanto, a efetivação da Educação Ambiental esbarra em entraves estruturais e comportamentais na rotina acadêmica. No ambiente estudado, observou-se a naturalização do descarte inadequado de resíduos sólidos em locais impróprios por parte

[1] Graduando do Curso de Licenciatura em química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE Campus Iguatu, alex.sousa10@aluno.ifce.edu.br;
[2] Graduando do Curso de Licenciatura em química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE Campus Iguatu, silva.atanazio10@aluno.ifce.edu.br;
[3] Professor Dr. no Instuto Federal de Educação, Ciência e Tecnlogia do Ceará – IFCE Campus Iguatu, stênio.felix@ifce.edu.br.

ISSN: 2358-8829

dos discentes, os quais demonstravam ausência de consciência sobre os impactos de tais atitudes no espaço coletivo. Essa conduta era agravada uma vez que a instituição, que possuía um vasto espaço físico, mantinha lixeiras concentradas em um único local e carecia de recipientes para coleta seletiva — inviabilizando a separação de materiais recicláveis. Somava-se a isso a desorganização frequente das salas de aula, caracterizada por papéis espalhados e desarranjos de mobiliários. Diante desse diagnóstico, desenvolveu-se a presente pesquisa de intervenção pedagógica, respaldada na premissa de que a Educação Ambiental deve ser uma "experiência vital, alegre, lúdica, atrativa, criadora de sentidos e significados" (Cúpula das Américas, 1998), extrapolando o ensino tradicional de Biologia e Ciências puramente pautado em livros didáticos.

Nessa perspectiva, o objetivo geral deste estudo consistiu em promover a conscientização ambiental e a mudança de atitudes e comportamentos dos estudantes, visando à construção de uma postura responsável e sustentável no ambiente escolar e comunitário. Especificamente, buscou-se: abordar os conceitos fundamentais de sustentabilidade e a regra dos 3 Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar); fomentar valores éticos de empatia e cuidado com o planeta; ampliar o conhecimento teórico acerca das dinâmicas ecológicas e problemáticas ambientais contemporâneas; estimular a destinação adequada de resíduos; e engajar os discentes em práticas coletivas de cidadania e preservação.

Metodologicamente, a pesquisa caracterizou-se por uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e natureza aplicada, desenhada em etapas sequenciais no ensino de Ciências da Natureza sob a ótica da assimilação ativa do conhecimento (Libâneo, 1994). A primeira etapa consistiu no levantamento bibliográfico e na elaboração de instrumentos didáticos, incluindo a construção de um questionário diagnóstico com dez questões objetivas e subjetivas. A intervenção iniciou-se com a aplicação desse questionário e com uma provocação pedagógica (o descarte intencional de papel no chão pelo pesquisador) para instigar o debate crítico sobre a omissão e a responsabilidade coletiva. Na sequência, ministrou-se um minicurso abordando a PNEA, poluição, degradação do solo, proteção da fauna e flora e a importância socioeconômica dos catadores de materiais recicláveis, articulando esses saberes a conteúdos audiovisuais de impactos locais e regionais (enchentes, resíduos plásticos marinhos e queimadas). Para a fixação dos conteúdos, aplicou-se um jogo educativo interativo na plataforma *Kahoot*, culminando no projeto

prático "Desfile Rei e Rainha da Reciclagem (3 Rs)", em que os discentes produziram e apresentaram trajes confeccionados exclusivamente com materiais reutilizáveis.

Os resultados e as discussões demonstraram que a utilização de estratégias lúdicas e problematizadoras elevou significativamente o engajamento dos alunos. O uso do jogo educativo confirmou a premissa de Silva (2016) ao consolidar o aprendizado e transformar o estudante em agente do próprio conhecimento. O desfile, avaliado por uma banca docente, extrapolou a dimensão técnica da reciclagem ao exercitar a criatividade, o trabalho em equipe, a autoestima e a sensibilização estética. Notou-se, no decorrer e após a intervenção, uma alteração perceptível de postura nos participantes, que passaram a zelar pela organização do espaço escolar e a realizar o descarte correto de resíduos, corroborando as teses de Loga (2013) e Passos et al. (2022) sobre a coleta seletiva e a práxis sustentável enquanto processos contínuos de reeducação comunitária.

Em síntese, o trabalho desenvolvido evidenciou que a desconstrução de hábitos ambientalmente nocivos na escola é viável quando suportada por abordagens dinâmicas que conectem a teoria à realidade dos educandos. A intervenção comprovou que a Educação Ambiental transcende a mera transmissão de conceitos biológicos: ela atua no resgate da interdependência entre o ser humano e a natureza, instrumentalizando os jovens com valores éticos e solidários indispensáveis para a consolidação de uma sociedade justa, consciente e ecologicamente equilibrada.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, de caráter descritivo e natureza aplicada, desenvolvido por meio de etapas que articulam a fundamentação teórica à intervenção pedagógica no ensino de Ciências da Natureza. Busca-se compreender os conhecimentos, as percepções e as atitudes dos estudantes em relação às questões ambientais, considerando sua participação nas atividades propostas.

O objetivo geral consiste em promover a conscientização ambiental e estimular mudanças de atitudes e comportamentos em relação ao meio ambiente, visando à construção de uma sociedade mais sustentável e responsável. Como objetivos específicos, pretende-se abordar os princípios da sustentabilidade e sua importância para a preservação ambiental; desenvolver valores éticos e de

responsabilidade socioambiental; ampliar os conhecimentos dos estudantes sobre o meio ambiente e os problemas ambientais; estimular atitudes conscientes relacionadas ao descarte e à destinação dos resíduos; e promover a responsabilidade coletiva, a consciência social e a participação cidadã na preservação ambiental.

Inicialmente, realizou-se um levantamento bibliográfico por meio do mapeamento de artigos científicos publicados em periódicos, dissertações, teses e anais de eventos acadêmicos relacionados à Educação Ambiental, à educação básica, às metodologias de ensino e à sustentabilidade. Essa etapa fundamentou teoricamente a pesquisa e auxiliou na seleção de estratégias didáticas adequadas à realidade escolar. A proposta também considerou a perspectiva de Libâneo sobre a assimilação ativa do conhecimento, segundo a qual o ensino deve estimular a reflexão, a compreensão e a autonomia dos estudantes, ultrapassando a simples transmissão de conteúdos.

Na etapa seguinte, foram produzidos e organizados os materiais necessários à intervenção, incluindo um questionário diagnóstico com dez questões, a seleção dos conteúdos, a escolha de vídeos sobre problemas ambientais e a preparação de um jogo educativo na plataforma Kahoot. Também foi planejado o desfile *Rei e Rainha da Reciclagem (3 Rs)*, com roupas confeccionadas a partir de materiais recicláveis ou reutilizáveis.

A aplicação da intervenção iniciou-se com um questionário diagnóstico composto por dez questões mistas, objetivas e subjetivas, visando identificar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre a temática ambiental. Em seguida, realizou-se uma provocação inicial, na qual o pesquisador amassou uma folha de papel e a jogou no chão, observando a reação dos participantes. Posteriormente, promoveu-se uma discussão sobre a atitude, questionando se ela era adequada e porque não houve manifestação diante da situação. Essa estratégia teve como finalidade estimular a reflexão sobre atitudes cotidianas e a responsabilidade individual e coletiva na preservação ambiental.

Posteriormente, foram ministrados os conteúdos relacionados à Educação Ambiental, abordando seu conceito, finalidade e importância, bem como a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Também foram trabalhados aspectos relacionados ao meio ambiente, à fauna e à flora, aos tipos de poluição, à degradação do solo, aos impactos ambientais positivos e negativos, à extinção de espécies, à coleta seletiva e à importância do trabalho dos catadores de materiais recicláveis. Além disso, foram discutidas práticas de sustentabilidade, com ênfase nos três Rs: reduzir, reutilizar e reciclar, destacando a importância da preservação dos recursos naturais, da responsabilidade coletiva, da consciência social e da participação cidadã.

Para contextualizar os conteúdos e promover discussões sobre os problemas ambientais, foram utilizados recursos audiovisuais que apresentavam situações reais. Entre eles, destacaram-se um vídeo sobre a enchente ocorrida em março de 2024 em uma comunidade da cidade, relacionada a problemas no sistema de drenagem; a reportagem do Jornal da Record, de abril de 2023, intitulada *Poluição: descarte de plástico nos oceanos afeta vida de tartarugas e golfinhos*. A abordagem também considerou exemplos do cotidiano dos estudantes, especialmente a atuação dos catadores de materiais recicláveis presentes na comunidade, relacionando a coleta seletiva à responsabilidade socioambiental.

Como estratégia de retomada dos conteúdos, foi realizado um jogo educativo na plataforma Kahoot, no qual os estudantes responderam corretamente às questões propostas. Durante a intervenção, também foram observadas mudanças nas atitudes dos participantes em relação à destinação dos resíduos, que passaram a realizar o descarte adequado no ambiente escolar.

Por fim, realizou-se a atividade *Rei e Rainha da Reciclagem (3 Rs)*, com o objetivo de integrar os conhecimentos trabalhados às práticas de reutilização de materiais e à conscientização ambiental. Cada turma escolheu um representante para participar do desfile, utilizando roupas confeccionadas com materiais recicláveis ou reutilizáveis. A escolha do rei e da rainha ficou sob responsabilidade de uma banca avaliadora composta por cinco professores, que consideraram três critérios: criatividade na elaboração das roupas, utilização de materiais recicláveis e desenvoltura durante a apresentação. Como premiação, foi oferecida uma cesta confeccionada com materiais reutilizáveis, como papelão, macarrões de cadeira e retalhos de tecidos. A atividade buscou estimular a criatividade e a participação dos estudantes, reforçando que a Educação Ambiental não se restringe à reciclagem, mas também envolve a preservação dos recursos naturais, a responsabilidade coletiva, a consciência social e a participação cidadã.

.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação da intervenção pedagógica evidenciou transformações expressivas no comportamento dos discentes e na dinâmica do espaço escolar. A análise dos dados coletados — ao longo da aplicação do questionário diagnóstico, das abordagens dialogadas, da atividade gamificada e do desfile "Rei e Rainha da Reciclagem" — apontou uma transição qualitativa expressiva: a postura inicial de passividade e desinteresse deu lugar a um engajamento ativo e consciente em relação às práticas ambientais cotidianas.

Notou-se, de modo imediato, a redução do descarte inadequado de resíduos no chão dos corredores e das salas de aula, bem como uma maior organização do mobiliário escolar por parte dos próprios estudantes. Esse avanço comportamental ratifica a tese de que a Educação Ambiental (EA), quando estruturada sobre metodologias ativas e atrativas, é capaz de romper com a apatia gerada pelo ensino tradicional focado prioritariamente na memorização de livros didáticos. A consolidação dos conteúdos por meio do jogo na plataforma *Kahoot* instrumentalizou os alunos teoricamente, ao passo que o desfile com trajes confeccionados a partir de materiais reutilizáveis proporcionou a apropriação prática dos conceitos de redução, reutilização e reciclagem (3 Rs).

A assimilação desses novos hábitos pelos discentes pode ser compreendida à luz da perspectiva de Libâneo (1994) sobre a assimilação ativa do conhecimento, segundo a qual o aprendizado verdadeiro ocorre quando o estudante reflete criticamente sobre sua realidade e assume o protagonismo de suas ações. Ao vivenciarem uma proposta que integra a ludicidade e o senso de pertencimento, os participantes converteram saberes teóricos em valores sociais e éticos, alinhando-se ao que preceitua a Política Nacional de Educação Ambiental — PNEA, Lei nº 9.795/1999 (Brasil, 1999; Sato, 2004). Ademais, a mudança atitudinal observada no ambiente escolar reforça as proposições da Cúpula das Américas (1998) e os achados de Silva (2016), demonstrando que a dimensão afeto-cognitiva e o caráter divertido do aprendizado canalizam a energia da juventude para a construção de atitudes solidárias e comunitárias.

Apesar dos resultados positivos alcançados no âmbito da conscientização discente, a pesquisa apresenta limitações que devem ser consideradas na avaliação do seu alcance global. Primeiramente, destaca-se a barreira infraestrutural da própria instituição de ensino, que, por manter lixeiras concentradas em pontos isolados e carecer de coletores específicos para a segregação na fonte, impõe restrições físicas à plena continuidade da coleta seletiva no dia a dia escolar. Em segundo lugar, como salientam Bernardo e Lima (2017) e Bringhenti et al. (2019), a consolidação de hábitos sustentáveis demanda processos contínuos de reeducação e suporte logístico municipal; portanto, intervenções pontuais em formato de minicurso, embora gerem um impacto inicial expressivo, correm o risco de descontinuidade a longo prazo caso não sejam incorporadas de maneira permanente ao projeto político-pedagógico da escola e articuladas às famílias dos estudantes.

ISSN: 2358-8829

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intervenção pedagógica desenvolvida comprovou que a aplicação de metodologias ativas e lúdicas é altamente eficaz para superar o desinteresse discente e a desarticulação prática da Educação Ambiental no espaço escolar. Diante do diagnóstico inicial de descarte inadequado de resíduos e desorganização das salas de aula, as estratégias adotadas — desde a provocação pedagógica inicial até o uso do jogo interativo no *Kahoot* e o desfile "Rei e Rainha da Reciclagem" — resultaram em ganhos expressivos no engajamento, na apreensão teórica e na sensibilidade ética e estética dos alunos.

Os resultados positivos sobressaíram-se na mudança visível de postura dos discentes, que passaram a praticar a destinação correta dos resíduos sólidos e o zelo pela conservação do ambiente comum. Além disso, a confecção dos trajes recicláveis exercitou o trabalho em equipe, a criatividade e a valorização socioambiental, mostrando que a Educação Ambiental transcende a memorização de conteúdos e consolida a interdependência entre o ser humano e a natureza. Em suma, o projeto atingiu integralmente seus objetivos, demonstrando que práticas pedagógicas dinâmicas e contextualizadas são capazes de formar cidadãos conscientes, autônomos e proativos na construção de uma sociedade sustentável.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Projeto De Intervenção, Conscientização, Meio Ambiente, Coleta Seletiva.

REFERÊNCIAS

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. Brasília, DF: Presidência da República, [1999]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em:

CÚPULA DAS AMÉRICAS, 2., 1998, Brasília. **Declaração de Brasília sobre Educação Ambiental para a Sustentabilidade**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente/OEA, 1998. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/509141/educacao_ambiental_1ed.pdf. Acesso em:

LAÉRCIO, F. G. S.; FONSECA, L. R. Proposta de jogo educativo para educação ambiental no ensino básico. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), [s. l.], v. 17, n. 1, p. 09-27. Disponível em: https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.12422. Acesso em:

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013; NÓVOA, António (Org.). Vidas de professores. Porto**: Porto Editora**, 1992. Disponível em: https://konektacommerce.nyc3.cdn.digitaloceanspaces.com/TEXT_SAMPLE_CONTENT/didatica-cortez-editora-4154-1.pdf. Acesso em:

LOGA – LOGÍSTICA AMBIENTAL DE SÃO PAULO. **Definição e classificação de resíduos e coleta seletiva**. São Paulo: LOGA, 2013. Disponível em: http://www.loga.com.br. Acesso em:

MENEZES, M. V. M. C. Educação ambiental: a criança como um agente multiplicador. 2012. Monografia (MBA em Gestão Estratégica em Meio Ambiente) - Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia, Instituto Mauá de Tecnologia, São Caetano do Sul, 2012. Disponível em: https://maua.br/files/monografias/completo-educacao-ambiental-crianca como-agente-multiplicador-280830.pdf. Acesso em:

PASSOS IBIAPINA, I. R., OLIVEIRA, T. E., & LEOCADIO DA SILVA, A. L. (2022). As políticas públicas e os resíduos sólidos urbanos na Alemanha e no Brasil. Planejamento E Políticas Públicas, (60). https://doi.org/10.38116/ppp60art2. Acesso em:

POLUIÇÃO: descarte de plástico nos oceanos afeta vida de tartarugas e golfinhos. *Jornal da Record*. São Paulo: R7, 10 maio 2023. Vídeo (2 min). Disponível em:

https://noticias.r7.com/jr-na-tv/series/videos/poluicao-descarte-de-plastico-nos-oceanos-afeta-vida-de-tartarugas-e-golfinhos-10052023/. Acesso em:

SILVA, A. de F. O jogo didático como instrumento para educação ambiental nas séries finais do ensino fundamental: proposta para trabalhar os temas diversidade da vida nos ambientes e diversidade dos materiais. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), [s. l.], v. 11, n. 5, p. 167-183, 2016. DOI: 10.34024/revbea.2016.v11.2330. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2330. Acesso em: