ISSN: 2358-8829

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA ESCOLA: O USO DE TAMPINHAS PET COMO RECURSO PEDAGÓGICO

Guilherme Alves da Silva [1]
João Ascendino da Mata Neto [2]
Helena Paula de Barros Silva [3]

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental nas escolas representa um pilar indispensável para a conscientização ecológica e para a formação do pensamento crítico e reflexivo dos estudantes na Educação Básica. Diante do cenário contemporâneo de degradação acelerada dos ecossistemas e do acúmulo desordenado de resíduos sólidos nos centros urbanos e rurais, o papel da instituição escolar ultrapassa a mera transmissão teórica de conteúdos contidos nos livros didáticos. A escola é chamada a construir ecossistemas de aprendizagem práticos, dinâmicos e integradores. A geração excessiva de resíduos plásticos, sobretudo os de uso único como garrafas e tampas confeccionadas em Politereftalato de Etileno (PET), figura como um dos maiores desafios ecológicos do nosso tempo. O descarte inadequado e frequente desses materiais provoca a poluição contínua do solo e dos recursos hídricos, além de acelerar o esgotamento dos aterros sanitários e causar o entupimento das redes de drenagem urbana. Esses fatores trazem prejuízos diretos para a qualidade de vida e a saúde coletiva. Nesse contexto, a escola surge como um espaço estratégico de mediação, capaz de reconfigurar a relação da comunidade com o consumo, o descarte e o reaproveitamento de materiais.

A realização deste trabalho justifica-se pela relevância de promover vivências concretas de reciclagem no cotidiano escolar, demonstrando como atividades práticas e participativas fortalecem a sensibilização ecológica dos discentes e das suas famílias. A proposta ganha destaque ao evidenciar que a reutilização de materiais descartáveis funciona como um excelente agente facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a mobilização da turma para o recolhimento e a destinação correta de resíduos

[1] Graduando do Curso de Licenciatura da Universidade de Pernambuco - UPE, guilherme.alvess@upe.br;
[2] Graduando do Curso de Licenciatura da Universidade de Pernambuco - UPE, joao.ascendino@upe.br;
[3] Professora orientadora: Professora Doutora, Universidade de Pernambuco - UPE, helena.silva@upe.br.

ISSN: 2358-8829

plásticos desenvolve a responsabilidade social, a cooperação e a autonomia do estudante perante os problemas da sua própria cidade.

A partir dessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo relatar as vivências de um projeto de extensão universitária voltado à promoção de práticas sustentáveis na Educação Básica mediante o reuso de materiais recicláveis. Para alcançar essa finalidade, buscou-se diagnosticar a percepção prévia dos alunos e promover reflexões sobre os impactos do descarte incorreto de plásticos no meio ambiente. Em seguida, mobilizou-se uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental em uma campanha de coleta seletiva de tampinhas PET, desenvolvendo oficinas práticas para a higienização, separação e confecção do painel da bandeira de Pernambuco como produto pedagógico, integrando a reciclagem à valorização da cultura e da história regional.

A síntese metodológica fundamentou-se em uma abordagem qualitativa de caráter intervencionista, estruturada com base nos pressupostos da pesquisa-ação e das práticas extensionistas. A intervenção foi operacionalizada através de oficinas pedagógicas em sala de aula, organizadas em momentos sequenciais de debates reflexivos, arrecadação das tampas, triagem por formatos, e montagem da estrutura artística. Os próprios alunos assumiram a liderança da busca ativa pelos materiais em suas residências, com vizinhos, parentes e recolhendo tampinhas descartadas por estudantes de outras turmas no ambiente escolar.

Os dados obtidos indicam que a experiência promoveu um elevado grau de engajamento entre os estudantes, fortalecendo a cooperação, o trabalho em equipe e a empatia. A confecção do símbolo estadual estimulou o sentimento de pertencimento e o orgulho da cultura regional, enquanto ensinava conceitos de sustentabilidade, artes e história local de forma articulada e interdisciplinar. Foi marcante observar a motivação da turma ao acompanhar o avanço diário do painel em sala de aula. Unir o ensino à preservação do meio ambiente por meio do reuso de objetos simples do cotidiano provou ser uma estratégia pedagógica transformadora, capacitando os jovens como agentes ativos da sustentabilidade em Bom Jardim, PE.

MATERIAIS E MÉTODOS

A apreensão dos fenômenos educativos e a transformação das práticas sociais no espaço escolar exigem um percurso investigativo capaz de superar a mera observação

ISSN: 2358-8829

passiva da realidade. Para compreender a complexidade das relações que se estabelecem na sala de aula e a evolução do pensamento crítico dos discentes diante dos desafios socioambientais, o presente estudo adotou o aporte teórico-metodológico da pesquisa qualitativa aplicada à educação. A escolha por essa abordagem fundamenta-se nos ensinamentos de Severino (2007), que indica a pesquisa qualitativa como o caminho mais adequado para investigar a dinâmica dos processos formativos e o significado que os sujeitos atribuem às suas próprias vivências. Em vez de buscar a mensuração estatística rigorosa ou a quantificação, a perspectiva qualitativa prioriza a análise atenta dos comportamentos, do amadurecimento da consciência ecológica, das atitudes colaborativas e das reflexões manifestadas pelos alunos no decorrer das atividades práticas.

O carácter intervencionista e prático alinha-se ao pensamento de Tripp (2005), o qual conceitua a pesquisa-ação na área educacional como uma modalidade de investigação prática projetada para intervir no cotidiano escolar. Conforme o autor, essa abordagem busca introduzir melhorias na prática pedagógica e resolver problemas reais identificados pela comunidade por meio de um ciclo contínuo de planejamento, ação, observação e avaliação.

A condução das ações pedagógicas e a coleta de dados de campo estruturaram-se a partir dos princípios da pesquisa-ação, conforme formulados nas obras de Thiollent (1982). Essa modalidade de investigação caracteriza-se pela articulação estreita e permanente entre a produção do conhecimento científico e a ação prática transformadora no ambiente escolar. Na pesquisa-ação, pesquisadores, professores e estudantes atuam conjuntamente como sujeitos ativos do processo, diagnosticando os problemas reais presentes no seu contexto socioespacial e planejando intervenções coletivas capazes de gerar melhorias concretas para a comunidade. A intervenção foi desenvolvida no âmbito de uma escola da Rede Particular de Ensino localizada na área urbana do município de Bom Jardim, no Agreste do estado de Pernambuco. O público participante envolveu diretamente uma turma de 18 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental II, contando com a mediação constante da equipe de extensão universitária em articulação com o corpo docente e gestor da instituição.

A operacionalização do trabalho de campo e das oficinas pedagógicas ocorreu ao longo de um semestre letivo, organizando-se em quatro fases encadeadas que conectaram o debate teórico à produção artística e comunitária. O ponto de partida deu-se na fase de

ISSN: 2358-8829

sensibilização e levantamento das concepções prévias da turma, por meio de rodas de conversa e aulas dialogadas sobre o acúmulo desordenado de resíduos sólidos em Bom Jardim. Nesses momentos iniciais, exploraram-se aspectos teóricos e práticos relativos ao tempo de decomposição dos polímeros sintéticos, aos danos causados pelo descarte inadequado de plástico nos ecossistemas fluviais da região e à necessidade urgente de transição para hábitos de consumo mais conscientes, estimulando os discentes a refletirem sobre a sua própria responsabilidade socioambiental.

Na segunda fase da intervenção, promoveu-se a mobilização ativa da turma para a realização de uma campanha de coleta seletiva de tampinhas plásticas de garrafas PET. Os estudantes do 9º ano assumiram a liderança do processo, extrapolando os limites físicos da sala de aula para engajar a comunidade do entorno escolar. A busca ativa pelos materiais envolveu o recolhimento de resíduos nas residências dos próprios alunos, o diálogo com familiares, vizinhos e comerciantes do bairro.

A terceira fase correspondeu ao trabalho de classificação do material arrecadado. Reunidos no espaço da sala de aula, os discentes realizaram a separação das peças detalhadamente de acordo com as cores, diâmetros, espessuras e formatos. Essa etapa demandou o exercício contínuo da estimativa matemática, da contagem e da organização espacial, uma vez que a turma precisou calcular a quantidade exata de tampinhas de cada tonalidade necessárias para compor a proporcionalidade e a geometria do produto pedagógico planejado.

A quarta e última fase concentrou-se nas oficinas práticas de criação e montagem da bandeira do estado de Pernambuco. Inicialmente, os estudantes realizaram o traçado em escala das formas geométricas do símbolo estadual no suporte físico. Em seguida, executaram a fixação manual das tampinhas PET selecionadas, utilizando colas de alta aderência para preencher o fundo azul, a faixa branca e os contornos principais. Os detalhes mais complexos da arte, como o arco-íris, o sol, a estrela e a cruz, receberam acabamentos visuais e retoques artesanais com a aplicação de tinta guache e pincéis finos, garantindo a fidelidade estética e o valor cultural do produto final. Ao longo de todas as etapas do projeto, a equipe de mediação registrou minuciosamente as falas espontâneas, o nível de envolvimento das equipes, os momentos de tomada de decisão e as mudanças de postura dos educandos por meio de anotações diárias em diários de campo, que serviram como fonte primária para a análise dos resultados qualitativos da pesquisa-ação.

ISSN: 2358-8829

REFERENCIAL TEÓRICO

A inserção da dimensão ambiental no cotidiano da Educação Básica encontra respaldo legal e normativo bem consolidado na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que a define como uma prática educativa contínua, permanente, transversal e integrante de todos os níveis e modalidades do ensino nacional. Em total convergência com esse arcabouço normativo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) estabelece a responsabilidade socioambiental e a empatia como competências gerais indispensáveis para a formação humana integral. A BNCC orienta que a escola deve capacitar os discentes a agir com autonomia, responsabilidade, flexibilidade e resiliência, utilizando conhecimentos das ciências da natureza, da matemática e das linguagens para analisar criticamente os impactos das ações humanas e propor soluções éticas e viáveis para as demandas do mundo contemporâneo.

No entanto, para que a abordagem ecológica na escola não se reduza a ações pontuais, Tozoni-Reis (2004) enfatiza a necessidade de consolidar uma Educação Ambiental Crítica. A autora adverte que o ensino do meio ambiente não pode ser limitado à comemoração passiva de datas no calendário escolar ou a estudos estritamente biológicos e descritivos da natureza. A perspectiva crítica exige conduzir os alunos à compreensão das causas econômicas, sociais e históricas que geram a degradação ambiental e a produção desenfreada de lixo, estimulando a superação da histórica divisão entre a teoria ensinada na sala de aula e a prática comunitária vivenciada no entorno da instituição.

Nessa mesma linha de reflexão, Dias (2010) aponta que a verdadeira alfabetização ecológica se consolida no momento em que o estudante deixa de ser um mero espectador dos problemas do planeta e passa a intervir de forma ativa no seu próprio espaço de convivência. Essa postura participativa alinha-se aos ensinamentos pedagógicos de Paulo Freire (1996), ao defender que o ponto de partida de qualquer processo educativo significativo deve ser o conhecimento prévio, a realidade concreta e o contexto de vida do educando. O uso de materiais descartáveis do cotidiano, a exemplo das tampas de garrafas PET, desmistifica a ideia equivocada de que a inovação e o dinamismo pedagógico dependem de tecnologias avançadas ou de elevados recursos financeiros. A resinificação de objetos acessíveis e cotidianos demonstra como a prática educativa pode

ISSN: 2358-8829

ser profunda, criativa e contextualizada sem perder o rigor científico e o compromisso ético.

Além disso, Layrargues e Lima (2014) ressaltam que o fortalecimento da sustentabilidade no espaço escolar exige o estímulo constante ao protagonismo juvenil e à aprendizagem colaborativa. Ao se engajarem ativamente nas fases de sensibilização, coleta seletiva, triagem por propriedades físicas e destinação criativa dos resíduos plásticos, os alunos vivenciam na prática conceitos fundamentais como a economia circular, a logística reversa e a redução da pegada ecológica. Essa vivência comunitária desenvolve capacidades socioemocionais indispensáveis para a vida em sociedade, como o trabalho em equipe, a liderança, a empatia e a responsabilidade coletiva.

Por fim, Gadotti (2000) destaca a Ecopedagogia como um eixo integrador do currículo escolar, no qual a promoção da cidadania planetária e o cuidado com a Terra estimulam simultaneamente a consciência ética e a sensibilidade estética dos estudantes. Quando o reaproveitamento de resíduos plásticos é articulado à confecção de símbolos da história e da cultura regional, como a bandeira do estado de Pernambuco, a prática pedagógica ganha forte pertencimento territorial. Essa integração fortalece a memória coletiva, a autoestimativa cultural e os vínculos afetivos dos educandos com o seu município, transformando o ato de reciclar em um gesto consciente de valorização da vida, da arte e do meio ambiente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados e observações coletados ao longo do desenvolvimento da proposta demonstraram que a intervenção pedagógica gerou um excelente nível de engajamento e entusiasmo na turma do 9º ano do Ensino Fundamental. A mobilização para a coleta das tampas de garrafa PET ultrapassou rapidamente as paredes da sala de aula, envolvendo pais, irmãos, vizinhos e alunos de diversas séries da escola. Essa dinâmica fez com que os estudantes se reconhecessem como verdadeiros multiplicadores da conscientização ecológica em Bom Jardim, PE, levando debates sobre reciclagem e descarte consciente para o ambiente familiar.

As etapas de triagem estimularam a tomada de decisões coletivas e a participação proativa de estudantes que costumavam demonstrar apatia nas aulas teóricas. Foi notório o impacto da atividade no comportamento de estudantes que costumavam demonstrar

apatia ou desinteresse nas aulas puramente teóricas: esses alunos revelaram iniciativa, criatividade e grande habilidade manual no processo de triagem e montagem do painel.

A decisão de confecionar a bandeira de Pernambuco como produto final permitiu unir o aprendizado da reciclagem ao resgate e valorização da identidade cultural e da história do estado. Ver o avanço gradual da estrutura artística semana a semana gerou na turma um profundo sentimento de orgulho e pertencimento coletivo. A experiência prática provou aos discentes que objetos descartáveis, antes vistos como lixo sem valor, podem ser transformados em obras pedagógicas ricas e cheias de significado, reforçando a motivação para o aprendizado e o sentimento de capacidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivida no município de Bom Jardim, PE, permitiu concluir que a articulação entre o ensino e a sustentabilidade, realizada por meio do reaproveitamento de materiais descartáveis, é uma estratégia pedagógica viável, acessível e profundamente transformadora para a Educação Básica. O uso das tampinhas PET como recurso didático contribuiu de forma direta para a construção de valores ecológicos, o fortalecimento das relações interpessoais e o resgate da cultura regional entre os alunos do 9º ano.

Ao atuarem ativamente desde a mobilização inicial de coleta até a finalização artística da bandeira de Pernambuco, os discentes levaram a conscientização ambiental para além do ambiente escolar, alcançando a comunidade local. Recomenda-se a continuidade e a expansão de iniciativas práticas semelhantes nos planos de aula das escolas públicas e privadas, consolidando a instituição de ensino como um espaço permanente de formação cidadã, reflexiva, criativa e sustentável.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Sustentabilidade, Práticas Pedagógicas, Material Reciclável, Cultura.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 28 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm Acesso em: 20 ago. 2026

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/?%C2%A0 Acesso em: 20 ago. 2026.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2010.

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

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências da educação ambiental crítica no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, jan./mar. 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/480079870/SEVERINO-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2007-pdf Acesso em: 15 jul. 2026.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1982. Acesso em: https://pt.scribd.com/doc/316489282/THIOLLENT-Michel-Metodologia-da-Pesquisa-Acao-pdf Disponível em: 16 jul. 2026.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação ambiental**: natureza, razão e história. Campinas: Autores Associados, 2004.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, set./dez. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/255601809*Pesquisa*-acao_uma_introducao_metodologica Acesso em: 15 jul. 2026.