ISSN: 2358-8829

RECICLAGEM, DESIGUALDADE, RESISTÊNCIA: O TRABALHO DOS CATADORES DE BELÉM/PA NA CONSTRUÇÃO EDUCACIONAL DE UM FUTURO SUSTENTÁVEL

Andreza Miyuki Rocha Yasutake [1]
Clara Letícia de Lima Moutinho [2]
Viviane Corrêa dos Santos [3]

INTRODUÇÃO

A elaboração desse estudo ocorreu a partir da atividade de curricularização do 4° semestre do curso de Licenciatura em Pedagogia, da Universidade do Estado do Pará (UEPA), a Expociência, no qual buscava-se construir uma ação educativa fundamentada na investigação e no diálogo com a realidade social e ambiental local. O projeto propõe uma abordagem educativa voltada à compreensão do trabalho dos catadores de materiais recicláveis, figuras essenciais para o funcionamento da cadeia da reciclagem, embora historicamente invisibilizadas.

A escolha dessa temática se fundamenta na necessidade de discutir, no espaço escolar, questões que articulam educação ambiental, reciclagem, justiça social e sustentabilidade, especialmente em um contexto amazônico marcado por desafios relacionados ao destino dos resíduos, às desigualdades socioeconômicas e aos impactos das mudanças climáticas. O projeto se justifica pela urgência em reconhecer o papel dos catadores não apenas como agentes ambientais, mas também como sujeitos que resistem às condições precárias de trabalho e a formas de discriminação que atravessam suas trajetórias.

O objetivo central consiste em analisar a importância desses trabalhadores para a preservação do meio ambiente e para a construção de práticas sociais mais justas e responsáveis. Além disso, busca-se incentivar a reflexão crítica dos estudantes do Ensino Fundamental, estimulando-os a compreender as dimensões sociais e ambientais da reciclagem, a reconhecer situações de racismo ambiental e a valorizar a presença e o protagonismo das mulheres nesse

[1] Graduando do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Pará - UEPA, miyukiyasutake02@gmail.com;
[2] Graduando do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Pará - UEPA, clar.ldl.moutinho@aluno.uepa.br;
[3] Professora Doutora em Geografia da Universidade do Estado do Pará - UEPA, viviane.santos@uepa.br.

campo. Dito isso, o projeto integra teoria e prática por meio de atividades participativas, como roda de conversa e jogo educativo, permitindo aos alunos relacionarem o conteúdo estudado às experiências do cotidiano, fortalecendo o aprendizado de forma lúdica, significativa e contextualizada.

Por fim, com a finalidade de expandir o alcance do projeto e comparar os resultados obtidos, a aplicação deste ocorreu em dois locais diferentes: na Escola Estadual de Ensino Fundamental Rosa Gattorno, localizada no bairro do Guamá, em Belém (PA); e na Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Costa, em Santo Antônio do Tauá, localizada no interior do estado do Pará.

METODOLOGIA

A primeira etapa do projeto se inicia antes de sua aplicação, pois fez-se necessário pensar de que modo os conteúdos seriam apresentados para alunos do ensino fundamental. O principal recurso didático foram imagens impressas, que possuíam informações relacionadas a cada assunto debatido na roda de conversa, com o intuito de enriquecer e fomentar o diálogo. As imagens foram distribuídas aos alunos para que lessem, participando ativamente da dinâmica (figura 1).

Figura 1 – Dinâmica de roda de conversa E.M.E.F. Manoel Costa



Fonte: acervo dos autores, 2025.

Para introduzir o assunto, levou-se em consideração a proposta da educação ambiental, definida por Rossini e Cenci (2020), de estabelecer uma conexão do saber com o fazer por meio de práticas contextualizadas. Sendo assim, foram trabalhados exemplos presentes no cotidiano dos alunos, a fim de aproximar as temáticas trabalhadas à realidade deles, gerando interesse e os motivando a relatar suas próprias vivências.

ISSN: 2358-8829

Sob essa ótica, os conteúdos foram organizados dessa maneira: quem são os catadores de materiais recicláveis e perspectiva histórica sobre o trabalho feito por eles; perfil socioeconômico dos catadores - apresentando dados sobre raça, gênero, classe social de catadores; como funciona a coleta seletiva e a reciclagem nas cooperativas; aterros sanitários, racismo ambiental e problemas socioambientais; a importância dos catadores para a preservação ambiental e a conscientização sobre a responsabilidade cidadã de cuidar do meio ambiente.

De modo geral, o projeto foi aplicado em dois contextos educacionais distintos para analisar o nível de conhecimento prévio sobre a temática e comparar os resultados obtidos. Na E.M.E.F Manoel Costa, localizada em Santo Antônio do Tauá (zona rural), participaram 20 alunos. Já na E.E.E.F Rosa Gattorno, situada no bairro do Guamá, em Belém (zona urbana), a turma contou com 27 estudantes. Em ambas as escolas, os alunos demonstraram conhecimento prévio sobre o trabalho dos catadores e participaram ativamente das atividades propostas. Apesar das diferenças territoriais - uma marcada por problemas urbanos mais evidentes e outra pela ausência de infraestrutura adequada para tratamento de resíduos -, as duas turmas obtiveram resultados expressivos, evidenciando a relevância da abordagem pedagógica adotada e a capacidade dos estudantes de relacionar os conteúdos às suas próprias vivências.

A segunda etapa foi a confecção de carrocinhas (figura 2). A motivação para confeccionar e personalizar as miniaturas de carroças nasceu da necessidade de criar vínculos afetivos entre os estudantes e o universo dos catadores, permitindo que visualizassem materialmente um dos instrumentos de trabalho desses profissionais. Waldman (2010) ressalta que os catadores, apesar de desempenharem papel fundamental na cadeia da reciclagem no Brasil, permanecem invisibilizados socialmente, sendo essencial que processos educativos promovam o reconhecimento de sua importância socioambiental. Ademais, as miniaturas foram feitas com materiais recicláveis como palito de picolé, tampas de garrafa PET e palitos de churrasco.

Figura 2 – Etapa de confecção das carrocinhas na E.M.E.F. Manoel Costa



Fonte: acervo dos autores, 2025.

Durante o processo criativo, cada grupo recebeu uma carroça, tintas e pincéis; os estudantes precisaram deliberar coletivamente sobre escolhas estéticas, divisão de tarefas, exercitando a comunicação, cooperação e pensamento crítico. Segundo Vygotsky (1991), a aprendizagem ocorre fundamentalmente através da interação social e as atividades colaborativas potencializam o desenvolvimento cognitivo e social dos educandos.

Após o final da segunda etapa, foi proposta uma pesquisa de campo onde, por meio de investigação feita em suas residências, os alunos precisavam realizar duas tarefas: relatar quais dias da semana ocorria a coleta de lixo em seus bairros; fazer uma lista com materiais recicláveis e não recicláveis encontrados em suas casas (no mínimo, 3 exemplos para cada tipo de material). A atividade tinha como finalidade consolidar os conteúdos expostos e proporcionar a visualização destes no dia a dia dos alunos. Para motivar as equipes, um bônus seria dado caso tivessem feito as duas tarefas. A atividade com bonificação foi fator decisivo para definir o placar final do jogo.

No segundo dia, a utilização do jogo educativo Cata-Cata revelou-se uma estratégia metodológica exitosa, promovendo aprendizado significativo através da ludicidade. O jogo retrata o caminho dos catadores de materiais recicláveis, desde a coleta dos resíduos sólidos até a chegada na cooperativa. As carroças confeccionadas na segunda etapa foram os “peões" que os alunos usaram para percorrer o tabuleiro (figura 3). O formato de trilha educativa permitiu simular o percurso realizado pelos catadores, oferecendo aos estudantes experiência das dificuldades e desafios enfrentados por estes trabalhadores.

Figura 2 – Aplicação do jogo de tabuleiro na E.E.E.F. Rosa Gattorno



Fonte: acervo dos autores, 2025.

ISSN: 2358-8829

As metodologias ativas ganharam destaque por fugirem do modelo de ensino tradicional, onde o professor é a autoridade detentora de todo o conhecimento e o aluno é visto somente como um depósito de informações. Nesta metodologia, o aluno é o centro no processo de construção de conhecimento e o professor é o profissional que irá mediar o conhecimento prévio do educando com o conhecimento formal presente nos currículos escolares. Por esse motivo, ao aplicar um jogo educativo relacionado à temática apresentada, utilizando do lúdico como ferramenta para desenvolver saberes, "o aluno estará aprendendo de uma forma prazerosa a atividade proposta e, consequentemente, ao assimilar esses novos conceitos terá uma aprendizagem significativa." (Cotonhoto, et al, 2019).

Para avançarem no jogo, os alunos precisaram responder perguntas sobre os assuntos trabalhados na primeira etapa do projeto, como reciclagem, preservação ambiental, problemas socioambientais, trabalho dos catadores e coleta seletiva. As perguntas distribuídas por níveis de dificuldade (fácil, média e difícil) possibilitaram avaliar a apreensão dos conteúdos, enquanto as cartas de bônus e consequências mantiveram o dinamismo e o interesse dos participantes.

REFERENCIAL TEÓRICO

A educação ambiental consolidou-se como campo essencial para entender como se estruturam as dimensões socioambientais do espaço urbano, sustentada pelo caráter interdisciplinar entre diversas áreas como ciências, história, geografia, entre outros estudos sociais. Essa integração de saberes permite compreender que práticas sociais, organização territorial e impactos ambientais estão interligados, e que os resíduos sólidos envolvem aspectos naturais, sociais, econômicos e culturais. Essa exigência de transversalidade aparece nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997), que reconhecem a complexidade da temática ambiental e a necessidade da interdisciplinaridade nessas áreas. Essa visão formativa se alinha à ideia de que a educação deve partir da realidade vivida pelos estudantes (Freire, 1996), e ao entendimento de que a aprendizagem se constrói pela interação social (Vygotsky, 1991).

A compreensão do lixo como produto das atividades humanas (Consoni et al, 2002), torna-se essencial para analisar o funcionamento da sociedade. Quando sua má gestão aprofunda desigualdades e agrava danos ambientais (Almeida e Amaral, 2006), o debate se conecta diretamente ao papel dos catadores. A centralidade da catação no processo mostra que a coleta seletiva depende da triagem manual, visto que essa atuação reduz pressões sobre os

ISSN: 2358-8829

ecossistemas e fortalece a economia circular (Arantes e Borges, 2006; Waldman, 2018; Silva et al. 2013).

A história dos catadores, que remonta a períodos antigos e aparece em textos bíblicos (Bosi, 2013), revela que a reciclagem surgiu como resposta à escassez e à necessidade das classes trabalhadoras, e não a preocupações ambientais. Esse passado explica o estigma que ainda acompanha os catadores, marcados por associações à pobreza, à informalidade e ao abandono estatal. Nesse cenário, as desigualdades estruturais se tornam ainda mais visíveis quando observa-se que esses trabalhadores são pessoas marginalizadas, tanto pelo trabalho que fazem, mas também por serem parte de uma categoria composta por pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica, historicamente excluídas do trabalho formal - por possuírem baixa escolaridade e/ou nenhuma profissionalização, formada, majoritariamente, por mulheres, negras e periféricas, chefes de seus lares, que enxergaram na coleta de materiais recicláveis uma alternativa de subsistência (Ferreira et al, 2023).

A predominância de pessoas negras nesse contexto se articula ao conceito de racismo ambiental formulado por Herculano (2006), segundo o qual populações negras e periféricas são as mais expostas aos impactos do descarte inadequado de áreas degradadas. No contexto amazônico, esta discussão ganha contornos específicos ao considerarmos as populações ribeirinhas, quilombolas, indígenas e comunidades tradicionais. A desigualdade se intensifica diante da expansão dos aterros sanitários, pois, apesar de serem uma opção mais segura em comparação aos lixões a céu aberto, eles ainda geram impactos ambientais significativos, como a contaminação do solo e das águas, emissão de gases poluentes e potencialização do efeito estufa, dentre outros. Desse modo, a opção dos aterros sanitários, além de não resolver a problemática do lixo urbano, contribui negativamente na sociedade e na natureza, sendo necessário investir em opções mais favoráveis como a reciclagem, reaproveitamento e na redução de produção de resíduos urbanos (Almeida, et al, 2018). Por isso, o trabalho dos catadores ao reduzir o volume destinado aos aterros, prolongar sua vida útil e fortalecer práticas de economia circular torna-se indispensável.

Sob essa perspectiva, a educação ambiental crítica surge como espaço privilegiado para discutir essas questões, ao promover conexões entre ambiente e sociedade (Santos e Santos, 2016), e ao integrar valores, atitudes e conhecimentos científicos (Rossini e Cenci, 2020). Metodologias ativas aproximam os estudantes dos temas ambientais por meio de jogos que estimulam participação e reflexão (Cotonhoto et al, 2019). Assim, quando abordada de forma

ISSN: 2358-8829

integrada, a educação ambiental forma sujeitos capazes de compreender as relações entre sociedade e natureza e de construir práticas mais sustentáveis e socialmente conscientes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para que se perceba a responsabilidade nos cuidados do meio ambiente, necessário que haja o desenvolvimento da consciência ecológica do cidadão" (Almeida e Amaral, 2006). Logo, aprender sobre reciclagem a partir da perspectiva dos catadores de materiais recicláveis é um modo de desenvolver essa consciência, pois a catação no Brasil é indissociável da reciclagem, haja visto que esses trabalhadores são responsáveis por quase 90% de todos os materiais reciclados no Brasil (Silva et al, 2013).

Um dos resultados mais expressivos da intervenção pedagógica relaciona-se ao cumprimento do objetivo geral de compreender a importância do trabalho dos catadores nas cooperativas e sua contribuição para a preservação ambiental. Durante as atividades, destaca-se o momento da roda de conversa, no qual os alunos compartilharam suas vivências em relação aos temas debatidos, relatando acontecimentos ligados a, sobretudo, problemas ambientais presentes em suas realidades. Na E.E.E.F. Rosa Gattorno, localizada em um bairro periférico, as discussões surgiram de problemas urbanos mais evidentes, enquanto na E.M.E.F. Manoel Costa, localizada na zona rural, a ausência de estruturas adequadas para o tratamento dos resíduos ampliou o debate sobre limitações das políticas públicas. Os estudantes também relataram observações cotidianas sobre a presença de catadores em seus bairros, evidenciaram que a invisibilidade social desses trabalhadores começa a ser questionada quando oportunizamos espaços de reflexão sistemática sobre suas funções e contribuições socioambientais.

Outro aspecto relevante da aplicação do projeto foi a estimulação de reflexões críticas acerca do racismo ambiental - destacando as injustiças sociais e ambientais que recaem de forma desproporcional sobre etnias vulnerabilizadas, conceito que foi trabalhado de maneira adaptada à faixa etária da turma. Os estudantes demonstraram capacidade de estabelecer conexões entre as discussões sobre justiça ambiental e suas próprias realidades, identificando situações de desigualdade no acesso a serviços de saneamento e coleta de lixo. Esta percepção crítica representa avanço significativo na formação cidadã, permitindo que compreendam que questões ambientais não são neutras, mas atravessadas por marcadores sociais de diferenças.

ISSN: 2358-8829

O momento de aplicação do jogo Cata-cata foi enriquecedor, visto que sua mecânica permitiu que os alunos aprendessem enquanto brincavam. Cada pergunta respondida corretamente era a confirmação que, de fato, houve compreensão acerca da temática trabalhada; e a cada resposta incorreta, surgia uma nova chance de sanar as dúvidas e reforçar o aprendizado. Apesar da rivalidade por conta do jogo, os grupos respeitaram uns aos outros, tanto na vez de jogar, quanto na hora de responder às perguntas, contribuindo com o prosseguimento da dinâmica e a tornando divertida e prazerosa para todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução do projeto evidenciou a relevância de práticas educativas que integrem teoria, participação ativa e leitura crítica da realidade socioambiental ao utilizar o trabalho dos catadores como eixo central, permitindo compreender a reciclagem como fenômeno atravessado por desigualdades, racismo ambiental e invisibilização social. As metodologias dialógicas e lúdicas favoreceram aprendizagens significativas e ampliaram a compreensão dos estudantes sobre a importância desses trabalhadores e sobre a responsabilidade coletiva na gestão dos resíduos, o que se confirmou nas duas realidades em que o projeto foi aplicado.

A educação ambiental trata-se de uma ferramenta importante para desenvolver nos alunos o senso de responsabilidade e de comprometimento para com o meio ambiente, além de que, por conta de seu caráter interdisciplinar, oferece oportunidades de relacionar temáticas tanto ambientais quanto sociais, como no caso deste projeto. Desse modo, compreender a reciclagem como prática de preservação ambiental a partir dos catadores de materiais recicláveis, é uma maneira de trazer visibilidade para o trabalho essencial realizado por eles, contribuindo para a construção de uma sociedade mais sustentável e justa.

Palavras-chave: Resumo expandido; Normas científicas, Congresso, Realize, Boa sorte.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade do Estado do Pará (UEPA), pelo apoio institucional, pela formação acadêmica e pelo incentivo à realização de projetos de ensino, pesquisa e extensão que aproximam a universidade da realidade social. Ao CONEDU, pela oportunidade de divulgar e compartilhar este trabalho com a comunidade acadêmica, promovendo o diálogo e a troca de experiências sobre a educação.

ISSN: 2358-8829

Agradecemos de forma especial aos catadores de materiais recicláveis, cujo trabalho essencial inspirou este projeto e nos ajudou a compreender a reciclagem como prática de preservação ambiental, justiça social e valorização humana. Sua contribuição, muitas vezes invisibilizado, é fundamental para a construção de uma sociedade mais sustentável e justa.

Por fim, agradecemos aos estudantes e professores que participaram das atividades, contribuindo com entusiasmo, respeito e reflexão crítica para o desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ramiro de Araújo Júnior; AMARAL, Sérgio Pinto. Lixo urbano, um velho problema atual. In: **XIII SIMPEP**, Bauru, 6 a 8 de Novembro de 2006.

ALMEIDA, R. N. et al. A problemática dos resíduos sólidos urbanos. **Interfaces Científicas: Saúde e Ambiente**, Aracaju, v. 2, n. 1, p. 25-36, out. 2013.

ARANTES, B. O.; BORGES, L. O. Catadores de materiais recicláveis: cadeia produtiva e precariedade. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 65, p. 319-337, 2013.

BOSI, Antônio de Pádua. **A história dos catadores: trabalho e sociedade na reciclagem de materiais**. São Paulo: Cortez, 2013.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** meio ambiente e saúde. Brasília, MEC, 1997, V.9.

CONSONI, Ângelo José et al. Origem e composição do lixo. In: PRANDINI, Luiz Fernando et al. **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE), 1995.

COTONHOTO, Larissy Alves et al. A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. **Revista Construção Psicopedagógica**, São Paulo, 2019, v. 27, n. 28, p. 37-47, 2019.

FERREIRA, Adriana Cristina Xavier et al. Mulheres catadoras de materiais recicláveis: condições de vida, trabalho e estratégias organizativas no Brasil. **Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise**, Brasília, v. 29, n. 75, p. 205-218, abr. 2023. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/entities/publication/1f9ecf14-b40a-4a82-a481-17e02bc02738. Acesso em: 10 de outubro de 2025.

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

HERCULANO, Selene. Introdução: "Racismo ambiental", o que é isso?. In: Selene Herculano; Tania Pacheco. (Org.). **Racismo Ambiental - I Seminário Brasileiro contra o Racismo Ambiental.** Rio de Janeiro: FASE, 2006, p. 21-28.

ROSSINI, Cleusa Maria; CENCI, Daniel Rubens. Práticas interdisciplinares na educação ambiental: caminhos para a sustentabilidade. **Research, Society and Development**, Rio Grande do Sul, v. 9, n. 12, dez. 2020.

SILVA, Sandro et al. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável:** Brasil**.** Brasília: SGPR/Ipea, 2013. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situacaosocial_mat_reciclavel_brasil.pdf. Acesso em: 14 de outubro de 2025.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A Formação Social da Mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 4ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WALDMAN, Maurício. **Reciclagem, Preservação Ambiental e o Papel dos Catadores no Brasil.** São Paulo: Editora Kotev, fev. 2016.