

TRANSFORMANDO RESÍDUOS EM APRENDIZAGEM: PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA MUNICIPAL DOM LINO VOMBOMMEL, SANTARÉM - PARÁ

TRANSFORMING WASTE INTO LEARNING: SUSTAINABILITY PRACTICES AT THE DOM LINO VOMBOMMEL MUNICIPAL SCHOOL, SANTARÉM - PARÁ

TRANSFORMANDO LOS RESIDUOS EN APRENDIZAJE: PRÁCTICAS DE SOSTENIBILIDAD EN LA ESCUELA MUNICIPAL DOM LINO VOMBOMMEL, SANTARÉM - PARÁ

Eulina Christyane Araújo Rocha¹
Marcelo Almeida Gomes²
Márcia Sabrina Lima de Aguiar³
Bruno Natanael Mota Almeida⁴
Aldemara Amaral da Silva⁵

RESUMO: O artigo propõe refletir sobre a gestão de resíduos nas escolas, incentivando reciclagem e reuso para reduzir impactos ambientais e melhorar a qualidade de vida. O presente estudo aborda a problemática da geração de resíduos sólidos no ambiente escolar e a importância da educação ambiental como ferramenta para promover práticas sustentáveis. A pesquisa foi desenvolvida na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Lino Vombommel, localizada no município de Santarém, no estado do Pará, com o objetivo de analisar e incentivar práticas de redução, reutilização e destinação adequada dos resíduos sólidos produzidos no ambiente escolar. A metodologia adotada baseou-se em atividades de sensibilização, observação do cotidiano escolar, desenvolvimento de ações educativas voltadas para estudantes e comunidade escolar, utilizando a palestra interativa com alunos e professores como instrumentos. Dentre os principais resultados foi a reativação de horta escolar com reuso de materiais, oficinas de reuso com garrafas pet, jardinagem com reaproveitamento de pneu e finalizou com uma roda de conversa onde foi abordado os temas: meio ambiente, Educação Ambiental, Resíduos, reciclagem e reuso com alunos “formiguinhas”. Os resultados mostram que a educação ambiental promove mudanças de atitude nos alunos, aumentando a conscientização e o engajamento na redução e reaproveitamento de resíduos. Concluiu-se que a escola desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente, tornando-se um espaço estratégico para o desenvolvimento de práticas sustentáveis e para a construção de uma cultura de responsabilidade socioambiental.

Palavras-chaves: Meio ambiente. Escola. Resíduos. Reciclagem.

¹Mestre em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida, Universidade Federal do Oeste do Pará.

²Mestre em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida, Universidade Federal do Oeste do Pará.

³Mestra em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida, Universidade Federal do Oeste do Pará.

⁴Doutorando da Rede Bionorte, Universidade Federal do Oeste do Pará.

⁵Mestranda em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida, Universidade Federal do Oeste do Pará.

ABSTRACT: This article proposes a reflection on waste management in schools, encouraging recycling and reuse to reduce environmental impacts and improve quality of life. This study addresses the problem of solid waste generation in the school environment and the importance of environmental education as a tool to promote sustainable practices. The research was developed at the Dom Lino Vombommel Municipal Elementary School, located in the municipality of Santarém, in the state of Pará, with the objective of analyzing and encouraging practices of reduction, reuse, and proper disposal of solid waste produced in the school environment. The methodology adopted was based on awareness-raising activities, observation of daily school life, development of educational actions aimed at students and the school community, using interactive lectures with students and teachers as instruments. Among the main results were the reactivation of a school garden with reused materials, workshops on reuse with PET bottles, gardening with reused tires, and concluded with a discussion circle where the themes of environment, environmental education, waste, recycling, and reuse were addressed with "little ant" students. The results show that environmental education promotes changes in students' attitudes, increasing awareness and engagement in reducing and reusing waste. It was concluded that the school plays a fundamental role in the formation of citizens who are aware of and committed to preserving the environment, becoming a strategic space for the development of sustainable practices and for building a culture of socio-environmental responsibility.

Keywords: Environment. School. Waste. Recycling.

RESUMEN: Este artículo propone una reflexión sobre la gestión de residuos en las escuelas, fomentando el reciclaje y la reutilización para reducir los impactos ambientales y mejorar la calidad de vida. Este estudio aborda el problema de la generación de residuos sólidos en el entorno escolar y la importancia de la educación ambiental como herramienta para promover prácticas sostenibles. La investigación se desarrolló en la Escuela Primaria Municipal Dom Lino Vombommel, ubicada en el municipio de Santarém, en el estado de Pará, con el objetivo de analizar y fomentar prácticas de reducción, reutilización y disposición adecuada de los residuos sólidos producidos en el entorno escolar. La metodología adoptada se basó en actividades de sensibilización, observación de la vida escolar diaria, desarrollo de acciones educativas dirigidas a los estudiantes y la comunidad escolar, utilizando como instrumentos las charlas interactivas con estudiantes y docentes. Entre los principales resultados se encuentran la reactivación de un huerto escolar con materiales reutilizados, talleres sobre reutilización con botellas de PET, jardinería con neumáticos reutilizados, y concluyó con un círculo de discusión donde se abordaron los temas de medio ambiente, educación ambiental, residuos, reciclaje y reutilización con los estudiantes de preescolar. Los resultados muestran que la educación ambiental promueve cambios en las actitudes del alumnado, aumentando la concienciación y el compromiso con la reducción y el reciclaje de residuos. Se concluyó que la escuela desempeña un papel fundamental en la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con la preservación del medio ambiente, convirtiéndose en un espacio estratégico para el desarrollo de prácticas sostenibles y la construcción de una cultura de responsabilidad socioambiental.

Palabras clave: Medio ambiente. Escuela. Residuos. Reciclaje.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental configura-se como um importante instrumento para a formação de indivíduos críticos, conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente e com a construção de uma sociedade mais sustentável. Nesse contexto, busca desenvolver nos indivíduos valores, conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas à conservação ambiental e ao uso responsável dos recursos naturais. Ao promover a reflexão sobre as relações entre sociedade e natureza, a Educação Ambiental contribui para a formação de cidadãos capazes de compreender os impactos das ações humanas no meio ambiente e de atuar de forma responsável em seu cotidiano. De acordo com Tristão (2004), o processo de ensino-aprendizagem torna-se mais significativo quando os conteúdos trabalhados estabelecem relação direta com a realidade vivenciada pelos estudantes. Dessa forma, quando temas ambientais são discutidos a partir das experiências e do cotidiano dos alunos, há maior possibilidade de compreensão, sensibilização e mudança de atitudes. A autora ressalta que a ampliação da consciência ambiental, social e política está relacionada à percepção de que as ações individuais e coletivas possuem potencial para gerar transformações concretas, especialmente nos espaços de convivência, como a escola e a comunidade.

Diante dos desafios ambientais que marcam o contexto global contemporâneo, como o 3

aumento da produção de resíduos sólidos, a degradação dos recursos naturais e os impactos causados pelo consumo excessivo, se faz necessário fortalecer práticas educativas voltadas à sustentabilidade. Diante desse cenário, a escola ocupa um papel estratégico, pois se constitui como um espaço privilegiado de socialização, formação de valores e construção de conhecimentos. É nesse ambiente que podem ser desenvolvidas práticas pedagógicas que estimulem a reflexão crítica sobre as questões ambientais e incentivem atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente.

A Educação Ambiental que se pretende desenvolver no ambiente escolar vai além da simples abordagem das relações naturais ou da transmissão de informações sobre preservação ambiental. Conforme destaca Reigota (2009), a EA envolve também dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais que permeiam as relações entre os seres humanos e a natureza, bem como as relações estabelecidas entre os próprios indivíduos na sociedade. Dessa forma, a Educação Ambiental deve promover a compreensão da complexidade das questões ambientais, estimulando a participação ativa dos sujeitos na busca por soluções para os problemas que afetam o meio ambiente.

Nesse sentido, a escola assume um papel fundamental na promoção de práticas educativas voltadas à sustentabilidade, atuando como agente transformador na formação de uma consciência ambiental coletiva. Ao desenvolver projetos e atividades que abordem temas como redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos, a instituição escolar contribui para a construção de hábitos mais sustentáveis entre os estudantes e para a disseminação desses conhecimentos na comunidade. Conforme ressalta Dias (1992, p. 123), “a ação educativa consegue sair do marco escolar para interessar-se pela comunidade e fazer com que os alunos participem das suas atividades”, ampliando assim o alcance das ações educativas e fortalecendo a relação entre escola e sociedade.

O presente trabalho tem como objetivo principal promover a sensibilização e a reflexão dos estudantes acerca da realidade da produção de resíduos sólidos na sociedade contemporânea, destacando a importância da reciclagem, do reuso de materiais e da redução da geração de resíduos no cotidiano escolar. Buscou, por meio de ações de Educação Ambiental, estimular práticas sustentáveis que contribuam para a diminuição dos resíduos gerados e, conseqüentemente, para a conservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida. Como objetivos específicos, o estudo pretende difundir conhecimentos relacionados ao meio ambiente no âmbito da comunidade escolar; incentivar práticas de reutilização de resíduos sólidos entre os estudantes e demais membros da escola; e promover reflexões sobre a importância da reciclagem e da redução na geração de resíduos no cotidiano.

4

É a partir desse cenário, que espera-se contribuir para o fortalecimento da Educação Ambiental no ambiente escolar e para a formação de sujeitos mais conscientes e comprometidos com a preservação ambiental.

MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com delineamento metodológico fundamentado na pesquisa-ação, conforme os pressupostos teórico-metodológicos sistematizados por Michel Thiollent:

“A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (THIOLLENT, 2011).

Tal escolha justifica-se pela intencionalidade de promover intervenções no contexto escolar, articulando produção de conhecimento e transformação da realidade social, a partir da

participação ativa dos sujeitos envolvidos. Do ponto de vista dos objetivos, o estudo assume caráter exploratório-descritivo, uma vez que busca compreender, descrever e analisar as contribuições de práticas de Educação Ambiental (EA) no ambiente escolar, bem como suas repercussões na formação crítica dos participantes. A pesquisa ancora-se, ainda, em uma perspectiva crítica da Educação Ambiental, alinhada às concepções de Marcos Reigota, que compreende a escola como espaço de construção dialógica, problematização e produção coletiva de saberes socioambientais (REIGOTA, 2009).

O percurso metodológico do trabalho foi organizado em fases articuladas e complementares. Inicialmente, realizou-se uma etapa diagnóstica, por meio de visita técnica à Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Lino Vombommel, com o intuito de apresentar a proposta de intervenção e estabelecer diálogo com a equipe gestora e docente. Essa fase permitiu o reconhecimento do contexto institucional, levantamento de demandas e construção de vínculos, elementos essenciais à condução da pesquisa-ação.

Na sequência, foi implementada uma etapa de sensibilização, por meio de uma palestra expositivo-dialogada intitulada “A importância da Educação Ambiental no cotidiano e os 4 R's da sustentabilidade”, realizada em meados de julho de 2019. Essa atividade constituiu-se como estratégia de mobilização inicial, visando fomentar a reflexão crítica acerca das práticas sustentáveis e das responsabilidades individuais e coletivas frente às questões ambientais, utilizando-se de recursos audiovisuais e fundamentação teórica previamente selecionada.

Posteriormente, desenvolveram-se oficinas pedagógicas com abordagem prática e participativa, configurando-se como metodologias ativas de ensino-aprendizagem. A primeira oficina, realizada nos dias 19 e 20 de agosto de 2019, foi direcionada aos docentes e teve como foco a confecção de brinquedos a partir do reaproveitamento de garrafas PET. Em um segundo momento, a atividade foi replicada com os discentes, promovendo o protagonismo estudantil, a aprendizagem significativa e a internalização de conceitos relacionados ao reuso e à reciclagem. Como desdobramento dessas ações, os materiais produzidos foram inseridos em práticas socioculturais, destacando-se a participação dos alunos no desfile da Semana da Pátria, com a temática “reuso e reciclagem”. Posteriormente, os brinquedos confeccionados foram destinados à doação para crianças da comunidade, em atividade realizada no dia 12 de outubro de 2019, reforçando valores éticos, solidários e de responsabilidade social.

Em continuidade às intervenções, foi realizado um mutirão colaborativo para a melhoria do paisagismo escolar, com a utilização de pneus e garrafas PET reaproveitados. Essa ação

integrou estudantes, familiares e professores, configurando-se como uma prática de aprendizagem baseada em projetos (Project-Based Learning), que favorece a interdisciplinaridade, o trabalho coletivo e a relação escola-comunidade.

Como etapa final do processo, foi realizada uma roda de conversa avaliativa, envolvendo alunos e professores participantes, com o objetivo de promover a reflexão crítica sobre as ações desenvolvidas, identificar potencialidades e limitações, bem como sistematizar os aprendizados construídos ao longo do projeto. Ao término, procedeu-se à certificação dos participantes.

O procedimento de coleta de dados foi baseado em múltiplas estratégias, incluindo observação participante, documentação fotográfica e relatos reflexivos produzidos ao longo das atividades. Essa triangulação metodológica contribuiu para maior rigor e validade dos dados, permitindo uma compreensão aprofundada do fenômeno investigado.

Cumpre esclarecer que a pesquisa observou os princípios éticos que regem estudos com seres humanos, assegurando a participação voluntária, o respeito à integridade dos sujeitos e o caráter educativo e formativo das ações desenvolvidas, em consonância com os pressupostos da Educação Ambiental crítica e transformadora.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A presente seção tem como objetivo apresentar e analisar os resultados obtidos a partir das ações desenvolvidas no âmbito do estudo sobre a gestão dos resíduos sólidos no ambiente escolar. As atividades foram realizadas na Escola Municipal de ensino Fundamental Dom Lino Vombommel, localizada no município de Santarém -PA, e tiveram como foco a implementação de práticas de Educação Ambiental voltadas para a reutilização e reflexão crítica acerca da geração de resíduos sólidos. Seus resultados foram discutidos à luz das intervenções pedagógicas realizadas, considerando o impacto das estratégias educativas na sensibilização e no engajamento dos participantes, buscando compreender de que forma as ações propostas contribuíram para a construção do conhecimento e atitudes práticas mais sustentáveis no ambiente escolar e suas implicações no cotidiano dos participantes.

Esta seção articula os dados obtidos com o referencial teórico adotado, permitindo uma reflexão crítica sobre a efetividade das ações implementadas e seus desdobramentos no ambiente escolar. Para a discussão dos dados, o presente irá discutir os resultados em 5 etapas, etapas essas que foram cumpridas de acordo com o objetivo proposto pela pesquisa. As seguintes

etapas foram: 1. Visita Técnica à Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Lino; 2. Palestra “A importância da Educação Ambiental no cotidiano e os 4 R's da sustentabilidade”; 3. Oficinas pedagógicas com abordagem prática e participativa: confecção de brinquedos a partir do reaproveitamento de garrafas PET; 4. Realização de mutirão colaborativo para a melhoria do paisagismo escolar e restauração da horta da escola, utilizando pneus e garrafas PET reaproveitados; 5. Diálogo avaliativo e reflexão sobre as ações desenvolvidas.

ETAPA 1: VISITA TÉCNICA À ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DOM LINO

A primeira etapa da pesquisa foi caracterizada por um momento diagnóstico, realizado por meio de visita técnica à Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Lino Vombommel. Essa ação teve como finalidade apresentar a proposta de intervenção à equipe gestora e docente, bem como estabelecer um canal de diálogo entre os pesquisadores e os sujeitos envolvidos.

Os resultados desta etapa evidenciam que o reconhecimento do contexto institucional, aliado ao levantamento de demandas, possibilitou uma compreensão ampliada das dinâmicas escolares. A receptividade da equipe gestora e docente favoreceu a construção de um ambiente colaborativo, condição essencial para o desenvolvimento de pesquisas participativas. Nesse sentido, a pesquisa-ação, conforme destaca Thiollent (2011), caracteriza-se pela interação contínua entre pesquisadores e participantes, sendo o diálogo elemento central desse processo. Segundo o autor, “a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo” (THIOLLENT, 2011, p. 16).

Os achados desta etapa evidenciam que o diagnóstico inicial assume função estruturante na condução da pesquisa-ação, na medida em que viabiliza não apenas a apreensão qualificada do contexto investigado, mas também o engajamento efetivo dos sujeitos envolvidos. Mais do que uma fase preliminar, configura-se como um dispositivo estratégico de construção coletiva, capaz de orientar decisões, alinhar expectativas e potencializar a pertinência das intervenções propostas. Nesse sentido, trata-se de um momento decisivo para a consolidação de uma prática investigativa crítica, dialógica e participativa, comprometida não apenas com a produção de conhecimento, mas com a transformação concreta da realidade social.

ETAPA 2: PALESTRA “A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COTIDIANO E OS 4 R’S DA SUSTENTABILIDADE”

Na continuidade das ações propostas, foi implementada uma etapa de sensibilização, materializada por meio de uma palestra expositivo-dialogada intitulada “A importância da Educação Ambiental no cotidiano e os 4 R’s da sustentabilidade”, realizada em meados de julho de 2019. Essa atividade constituiu-se como estratégia inicial de mobilização dos participantes, com vistas a fomentar a reflexão crítica acerca das práticas sustentáveis e das responsabilidades individuais e coletivas frente às questões ambientais.

A condução da palestra articulou exposição teórica e momentos de diálogo com os participantes, favorecendo a construção coletiva do conhecimento. Foram utilizados recursos audiovisuais como suporte didático, o que contribuiu para maior engajamento do público e facilitação da compreensão dos conteúdos abordados. Conforme evidenciado na figura 1, observa-se a participação ativa dos sujeitos durante a atividade, indicando abertura ao debate e interesse pelas temáticas discutidas.

Figura 1: Palestra



Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

A proposta de sensibilização fundamenta-se na compreensão de que a Educação Ambiental deve ultrapassar a mera transmissão de informações, constituindo-se como um processo formativo crítico e transformador. A abordagem dos “4 R’s da sustentabilidade” (reduzir, reutilizar, reciclar e repensar) possibilitou a problematização de práticas cotidianas, estimulando a reflexão sobre hábitos de consumo e descarte. Essa perspectiva está alinhada aos

pressupostos da Política Nacional de Educação Ambiental, que orienta a construção de valores, conhecimentos e competências voltadas à conservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida. A interação estabelecida durante a palestra, evidenciada nas figuras 1 e 2, demonstra que os participantes foram capazes de relacionar os conteúdos discutidos com suas experiências diárias, reforçando o caráter contextualizado da aprendizagem.

Sob o ponto de vista metodológico, a utilização da abordagem expositivo-dialogada mostrou-se adequada à etapa de sensibilização, pois possibilitou a articulação entre informação e reflexão crítica. Freire (1996) ressalta que o diálogo constitui elemento central no processo educativo, uma vez que promove a problematização da realidade e a construção coletiva do conhecimento, possibilitando participação ativa dos sujeitos, conforme corroborado nas figuras ora apresentadas. Do ponto de vista analítico, a etapa de sensibilização revelou-se essencial para a construção de uma base formativa inicial, funcionando como elemento propulsor para as fases subsequentes da pesquisa. Ao promover o engajamento dos participantes e estimular a reflexão sobre práticas sustentáveis. A atividade contribuiu para a ampliação da percepção ambiental e para o reconhecimento da responsabilidade individual e coletiva frente às questões socioambientais.

Os resultados dessa etapa indicaram que ações de sensibilização, quando fundamentadas teoricamente e conduzidas de forma participativa, desempenham papel relevante na promoção da Educação Ambiental. As evidências empíricas, representadas nas Figuras 1 e 2, reforçam a eficácia da metodologia adotada, consolidando essa etapa como componente essencial no processo educativo e interventivo, alinhado à formação de sujeitos críticos e à construção de uma sociedade mais sustentável.

ETAPA 3: OFICINAS PEDAGÓGICAS COM ABORDAGEM PRÁTICA E PARTICIPATIVA: CONFECÇÃO DE BRINQUEDOS A PARTIR DO REAPROVEITAMENTO DE GARRAFAS PET.

A terceira etapa da pesquisa consistiu na realização de oficinas pedagógicas com abordagem prática e participativa, configurando-se como metodologias ativas de ensino-aprendizagem. Essa fase teve como objetivo consolidar os conceitos de sustentabilidade e educação ambiental trabalhados nas etapas anteriores, promovendo o engajamento direto dos sujeitos e a integração entre teoria e prática. Nesta etapa da pesquisa, foram realizadas oficinas pedagógicas com abordagem prática e participativa, centradas na confecção de brinquedos a partir do reaproveitamento de garrafas PET. Essas oficinas configuraram-se como metodologias

ativas de ensino-aprendizagem, promovendo a interação, o protagonismo e a reflexão crítica dos participantes.

A primeira oficina, realizada nos dias 19 e 20 de agosto de 2019 e foi direcionada aos docentes, tendo como objetivo principal a experimentação de estratégias pedagógicas inovadoras e sustentáveis. Ao confeccionar brinquedos a partir de materiais recicláveis, os professores puderam vivenciar de forma prática conceitos relacionados ao reuso e à sustentabilidade, fortalecendo suas competências para aplicar metodologias ativas em sala de aula.

Figura 2: Oficina pedagógica prática e participativa com professores para criar brinquedos usando garrafas.



Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

A prática realizada durante a oficina contribuiu para a formação de professores mais conscientes do papel da educação na promoção da sustentabilidade, em consonância com a perspectiva de Saviani (2017), que enfatiza a importância de práticas pedagógicas que articulem conhecimento científico e responsabilidade social. A vivência prática permite que os docentes desenvolvam competências técnicas, criativas e reflexivas, ampliando a compreensão sobre como metodologias ativas podem impactar positivamente a aprendizagem dos alunos, especialmente em contextos de educação ambiental e cidadania. Ao engajarem-se na criação de brinquedos sustentáveis, os docentes puderam experimentar diretamente soluções pedagógicas inovadoras que podem ser transferidas para o cotidiano escolar, fortalecendo sua capacidade de

planejar e implementar atividades que promovam a participação ativa dos alunos e a integração de conteúdos socioambientais.

Posteriormente, a oficina foi replicada com os discentes, favorecendo a aprendizagem significativa e o protagonismo estudantil. Os alunos participaram ativamente da produção dos brinquedos, internalizando conceitos de reciclagem e reaproveitando materiais, consolidando o aprendizado por meio da prática conforme indicado na figura 3.

Figura 3: Oficinas práticas e participativas com alunos para criar brinquedos com garrafas PET reutilizadas.



Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

A replicação da oficina com os discentes demonstrou o potencial das metodologias ativas para promover a aprendizagem significativa e o protagonismo estudantil. A participação ativa dos estudantes na produção de brinquedos a partir de materiais recicláveis possibilitou que eles internalizassem conceitos de reciclagem e reaproveitamento, transformando a prática em uma experiência de aprendizado concreta e contextualizada. A produção de brinquedos sustentáveis permitiu aos discentes assumir responsabilidades, colaborar em equipe e desenvolver habilidades.

As oficinas pedagógicas com abordagem prática e participativa, centradas na confecção de brinquedos a partir do reaproveitamento de garrafas PET, demonstraram-se estratégias pedagógicas eficazes para promover a aprendizagem, protagonismo estudantil e a formação ética e social dos participantes.

A experiência com os docentes possibilitou a experimentação de metodologias ativas e o fortalecimento de competências para a aplicação de práticas inovadoras em sala de aula, enquanto a replicação com os discentes favoreceu a internalização de conceitos de reuso,

reciclagem e sustentabilidade, consolidando o aprendizado por meio da prática. Essas ações evidenciam que práticas pedagógicas participativas e sustentáveis constituem instrumentos poderosos para o fortalecimento da educação integral, preparando os estudantes para compreender e atuar de maneira consciente, criativa e responsável em relação à sociedade e ao meio ambiente.

ETAPA 4: REALIZAÇÃO DE MUTIRÃO COLABORATIVO PARA A MELHORIA DO PAISAGISMO ESCOLAR E RESTAURAÇÃO DA HORTA DA ESCOLA, UTILIZANDO PNEUS E GARRAFAS PET REAPROVEITADOS.

Na quarta etapa do projeto, foi realizado um mutirão colaborativo voltado à melhoria do paisagismo escolar, utilizando pneus e garrafas PET reaproveitados. Esta ação envolveu de forma integrada estudantes, familiares e professores, configurando-se como uma prática de aprendizagem baseada em projetos (Project-Based Learning – PBL), que favorece a interdisciplinaridade, o trabalho coletivo e a articulação entre escola e comunidade. O mutirão destacou-se como uma estratégia efetiva de educação ambiental, pois possibilitou que os estudantes participassem ativamente da construção de um espaço escolar sustentável, internalizando conceitos de reuso, reciclagem e cuidado com o meio ambiente conforme demonstrado nas figuras 5 e 6.

12

Figuras 4: Mutirão colaborativo para a melhoria do paisagismo escolar e restauração da horta da escola, utilizando pneus e garrafas PET reaproveitados.



Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

A participação integrada de docentes, discentes e familiares fortaleceu o protagonismo estudantil e a consciência coletiva, demonstrando que atividades ambientais podem ser poderosos instrumentos de formação cidadã, o que corrobora Freire (1996), ressaltando que práticas educativas que vinculam conhecimento à realidade concreta do aluno incentivam a reflexão crítica e a responsabilidade social, o que se concretizou durante o mutirão ao engajar os participantes na construção de soluções sustentáveis para o ambiente escolar. Essa articulação entre disciplinas, aliada à vivência prática, fortalece a educação ambiental, tornando-a mais significativa, concreta e conectada ao cotidiano dos alunos.

O mutirão também favoreceu o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como colaboração, empatia e responsabilidade coletiva, reforçando valores éticos e ambientais. A participação dos estudantes em um projeto que tem impacto direto na qualidade do espaço escolar evidencia que a educação ambiental não deve ser apenas teórica, mas integrada a ações concretas que transformem o ambiente e a comunidade.

Os resultados da quarta etapa do projeto indicam que mutirões colaborativos estruturados como PBL são estratégias pedagógicas inovadoras para a educação ambiental escolar, pois engajam estudantes, fortalecem competências socioemocionais, promovem interdisciplinaridade e consolidam a relação entre escola e comunidade. Essa abordagem evidencia que a construção de espaços sustentáveis é uma oportunidade para transformar a aprendizagem em experiência concreta, significativa e transformadora.

13

ETAPA 5: DIÁLOGO AVALIATIVO E REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DESENVOLVIDAS

Ao final do projeto, realizou-se uma roda de conversa com alunos, professores e gestão para avaliar as ações, refletir criticamente e sistematizar os aprendizados. O encontro promoveu diálogo horizontal sobre sustentabilidade e educação ambiental, com participação ativa dos envolvidos. A atividade permitiu avaliar os impactos das oficinas e do mutirão, fortalecendo a construção coletiva do conhecimento.

Esta etapa é importante porque Freire (1996) enfatiza que a construção coletiva do conhecimento é fortalecida quando os sujeitos têm oportunidade de analisar criticamente suas ações, refletindo sobre os efeitos dessas experiências em suas aprendizagens e práticas futuras. Essa perspectiva dialoga com os princípios da avaliação formativa e participativa apontada por Magnata e Santos (2015), pois rompe com lógicas tradicionais de aferição de desempenho e

aposta na construção coletiva de sentidos sobre o processo de aprendizagem, promovendo acompanhamento contínuo e permanente das experiências educativas.

Do ponto de vista da educação ambiental escolar, a roda de conversa se mostra particularmente relevante, pois proporciona a integração entre conteúdo, experiência e consciência crítica, elemento fundamental para a formação de uma educação ambiental significativa. Aguiar & Farias (2015) orientam que a avaliação em educação ambiental e os processos avaliativos devem ser qualitativos, dialogados e contextualizados, de modo que professores e alunos possam refletir conjuntamente sobre suas práticas e saberes em relação ao meio ambiente. Essa concepção amplia a função avaliativa para além da mensuração, incorporando dimensões éticas, sociais e ecológicas da aprendizagem.

Outro aspecto importante observado na roda de conversa foi a certificação dos participantes ao término da atividade, que cumpre um duplo papel: por um lado, legitima formalmente o reconhecimento das competências construídas no processo; por outro, representa um momento de valorização da participação ativa, incentivando a continuidade de práticas colaborativas e reflexivas na escola. Essa articulação entre avaliação participativa e reconhecimento formal contribui para consolidar a avaliação como prática educativa, que não se limita à verificação de resultados, mas se constitui em oportunidade para fortalecer a autonomia, a crítica e a responsabilidade socioambiental dos sujeitos.

14

A integração das oficinas pedagógicas, do mutirão colaborativo e da roda de conversa avaliativa evidencia a promoção de aprendizagem significativa, cidadania ativa e educação ambiental. As atividades favoreceram o engajamento em práticas reflexivas, fortalecendo competências cognitivas, sócio emocionais e éticas, além de estimular a interdisciplinaridade e a relação escola-comunidade. Assim, metodologias ativas e avaliação participativa configuram estratégias eficazes para a formação integral e a consolidação de práticas socioambientais sustentáveis.

CONCLUSÃO

Diante das reflexões e das ações desenvolvidas ao longo do trabalho realizado na escola, conclui-se que o ambiente escolar constitui um espaço privilegiado para a promoção da Educação Ambiental e para a construção de valores, atitudes e práticas voltadas à sustentabilidade. A escola, enquanto instituição formadora, possui um papel estratégico na formação de sujeitos críticos, conscientes e comprometidos com a preservação do meio

ambiente, uma vez que favorece a articulação entre conhecimento, práticas pedagógicas e experiências cotidianas dos estudantes.

As práticas educativas demonstraram potencial significativo para estimular a reflexão dos alunos acerca dos impactos do consumo e do descarte inadequado de resíduos na sociedade contemporânea. Ao integrar atividades de sensibilização, reutilização e discussão crítica sobre a geração de resíduos no contexto escolar, foi possível evidenciar que a Educação Ambiental contribui para a construção de uma consciência socioambiental mais ampla, incentivando mudanças de comportamento e a adoção de práticas mais responsáveis no cotidiano. Iniciativas que envolvem a redução, o reuso e a reflexão sobre a reciclagem de resíduos no ambiente escolar ampliam o alcance da Educação Ambiental para além da sala de aula, possibilitando que os conhecimentos adquiridos pelos estudantes sejam compartilhados com suas famílias e com a comunidade, fortalecendo uma cultura de responsabilidade socioambiental. Nesse sentido, a escola torna-se um agente multiplicador de práticas sustentáveis, contribuindo para a formação de cidadãos capazes de participar ativamente na construção de sociedades mais justas, conscientes e ambientalmente responsáveis.

Por fim, destaca-se a importância da continuidade e do fortalecimento de projetos de Educação Ambiental nas instituições de ensino, especialmente aqueles voltados à gestão e à redução de resíduos sólidos no espaço escolar. Tais iniciativas não apenas contribuem para a mitigação de impactos ambientais locais, mas também favorecem a formação de uma postura ética e crítica diante das questões ambientais globais, reforçando o papel da educação como instrumento essencial para a promoção do desenvolvimento sustentável e para a construção de um futuro mais equilibrado entre sociedade e natureza.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, WJ; FARIAS, CRO. (2015). **A avaliação na educação ambiental escolar: um olhar nas práticas de professores da educação básica**. REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental, 9–28. <https://doi.org/10.14295/remea.voio.4656>.

DIAS, GF. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 1. ed. GAYA, 1992. 123 p.

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

MAGNATA, RCV; SANTOS, ALF. **Avaliação formativa da aprendizagem: a experiência do conselho de classe**. Estudos em Avaliação Educacional. Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 26, n. 63, p. 768-802, set./dez. 2015

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo, Brasiliense. 2009.

SAVIANI, D. (2017). **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados.

TRISTÃO, M. **Saberes e fazeres da educação ambiental no cotidiano escolar**. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 2, 2004.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.