

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL I: PRÁTICAS LÚDICAS VOLTADAS AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Isabelle Pimentel – isabellepimentel@alunos.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR Campus Francisco Beltrão
Rua Gelindo João Folador, nº 2000, Bairro Novo Horizonte.
CEP: 85602-863 – Francisco Beltrão – PR

Maria Julia Soares – mariajuliasoares@alunos.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR Campus Francisco Beltrão

Pedro Botti Capellari – pcapellari@alunos.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR Campus Francisco Beltrão

Marciele Filippi – marcielefilippi@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR Campus Dois Vizinhos

Marcelo Bortoli – marcelobortoli@utfpr.edu.br

Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental: Análise e Tecnologia Ambiental –
PPGEA-FB. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR Campus Francisco
Beltrão

Resumo: A Educação Ambiental desempenha um papel essencial na formação de cidadãos críticos e conscientes das questões ambientais e da gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo desenvolver, aplicar e avaliar atividades didáticas lúdicas voltadas à Educação Ambiental em turmas do 1º ano do Ensino Fundamental I de uma escola pública do município de Francisco Beltrão, Paraná. A pesquisa, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-exploratório, foi realizada no âmbito do projeto de extensão “Educação Ambiental como processo educativo ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos”, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), nos campi Dois Vizinhos e Francisco Beltrão. As atividades desenvolvidas incluíram completar palavras com as vogais faltantes, o Labirinto Ecológico, o Ecoenigma, a Carta para o Futuro e a produção de tinta ecológica. Os resultados evidenciaram elevado engajamento e interesse dos estudantes, demonstrando que metodologias lúdicas favorecem a compreensão de conceitos ambientais e estimulam a adoção de atitudes sustentáveis desde a infância. Além disso, observou-se o fortalecimento da alfabetização, da criatividade, da reflexão crítica e da conscientização ambiental entre os participantes. A integração entre universidade, escola e comunidade mostrou-se fundamental para ampliar o alcance das ações educativas e promover a troca de conhecimentos. Conclui-se que

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

práticas pedagógicas interativas e contextualizadas contribuem significativamente para a construção de uma cultura de sustentabilidade no ambiente escolar, reforçando a importância da Educação Ambiental contínua e participativa nas etapas iniciais da educação básica.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Resíduos sólidos urbanos, Ensino Fundamental I, Sustentabilidade, Metodologias lúdicas.

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL I: PLAYFUL PRACTICES FOCUSED ON URBAN SOLID WASTE MANAGEMENT

Abstract: Environmental Education plays an essential role in developing critical and environmentally conscious citizens, particularly regarding environmental issues and the proper management of urban solid waste. In this context, this study aimed to develop, implement, and evaluate playful educational activities focused on Environmental Education for first-grade elementary school students at a public school in Francisco Beltrão, Paraná, Brazil. The research adopted a qualitative, descriptive, and exploratory approach. It was conducted within the extension project “Environmental Education as an Educational Process for Urban Solid Waste Management” at the Federal University of Technology – Paraná (UTFPR), at the Dois Vizinhos and Francisco Beltrão campuses. The activities included completing words with missing vowels, an Ecological Maze, an Eco-Riddle, a Letter to the Future, and the production of ecological paint. The results revealed high levels of student engagement and interest, demonstrating that playful methodologies facilitate the understanding of environmental concepts and encourage sustainable attitudes from an early age. Furthermore, the activities contributed to the development of literacy skills, creativity, critical thinking, and environmental awareness among participants. The integration between university, school, and community proved fundamental in expanding the reach of educational actions and promoting knowledge exchange. It is concluded that interactive and contextualized pedagogical practices significantly contribute to building a culture of sustainability within the school environment, reinforcing the importance of continuous and participatory Environmental Education in the early stages of basic education.

Keywords: Environmental Education, Urban solid waste, Elementary school, Sustainability, Playful methodologies.

Realização



Apoio Institucional



REBOB

Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

1. INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com os impactos ambientais tem reforçado a importância da inserção da Educação Ambiental nas escolas brasileiras. Segundo Reigota (1994), essa prática é essencial para a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de compreender e atuar diante dos desafios ecológicos da sociedade contemporânea.

Nesse contexto, a Educação Ambiental constitui um processo por meio do qual indivíduos e coletividades desenvolvem valores, conhecimentos, habilidades e atitudes voltados à conservação do meio ambiente, conforme estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99).

Mais do que transmitir conteúdos sobre ecossistemas, a Educação Ambiental deve estimular práticas sustentáveis no cotidiano dos estudantes. Dessa forma, a escola assume um papel fundamental como agente transformador, integrando teoria e prática na formação de sujeitos responsáveis e comprometidos com a sustentabilidade (LOUREIRO, 2012).

Sauvé (2005) destaca que o ambiente escolar é estratégico para a implementação de ações de Educação Ambiental, pois favorece a construção de valores e atitudes voltadas à preservação dos recursos naturais e à gestão adequada dos resíduos sólidos. Nesse sentido, a problemática dos resíduos sólidos urbanos representa um dos principais desafios ambientais atuais, exigindo práticas educativas contextualizadas e conectadas à realidade dos estudantes (BRASIL, 2010).

Além disso, Louv (2016) alerta para o crescente distanciamento das crianças do contato direto com a natureza, fator que compromete o desenvolvimento da percepção ambiental e da consciência crítica. Diante disso, torna-se necessário adotar metodologias que promovam vivências práticas e significativas desde os primeiros anos escolares.

Entre essas metodologias, destacam-se atividades como hortas escolares, compostagem e reutilização de materiais, que proporcionam aos alunos experiências concretas relacionadas à sustentabilidade (SAUVÉ, 2005). Para Dias (2004), a Educação Ambiental deve incentivar a compreensão crítica dos problemas ecológicos e estimular atitudes transformadoras relacionadas à gestão de resíduos e ao uso consciente dos recursos naturais.

Nesse contexto, projetos pedagógicos que valorizem a participação coletiva e dialoguem com as realidades locais tornam-se fundamentais para fortalecer a consciência ambiental dos estudantes. Carvalho (2008) enfatiza que a escola deve articular teoria e prática por meio de ações interativas que envolvam toda a comunidade escolar na construção de atitudes sustentáveis.

Diante dessas necessidades, desenvolveu-se o projeto de extensão “Educação Ambiental como processo educativo para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos”, vinculado à Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Dois Vizinhos, com o apoio do Parque Tecnológico Itaipu (PTI) e em parceria com a empresa Recyclebr.

O projeto teve como objetivo desenvolver e aplicar produtos didáticos voltados à Educação Ambiental, com foco na gestão de resíduos sólidos urbanos, destinados ao Ensino Fundamental I no município de Francisco Beltrão, Paraná. As ações buscaram promover práticas sustentáveis, aproximando os estudantes das questões ambientais por meio de atividades lúdicas, participativas e contextualizadas.

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

2. METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com objetivos descritivos e exploratórios, desenvolvida no âmbito do projeto de extensão “Educação Ambiental como processo educativo para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos”. Esse trabalho fez parte de um projeto mais amplo de educação ambiental por meio do uso de composteiras domésticas. O projeto “Utilização de composteiras domésticas como ferramenta didática para o ensino da reciclagem de resíduos orgânicos” foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, por meio do parecer Nº 4.915.288.

A pesquisa teve como finalidade desenvolver, aplicar e avaliar produtos educativos voltados à Educação Ambiental em escolas públicas do município de Francisco Beltrão, Paraná, promovendo a integração entre universidade, escola e comunidade e contribuindo para a disseminação de práticas sustentáveis no ambiente escolar.

A fundamentação metodológica baseia-se nos pressupostos da Educação Ambiental Crítica, proposta por Loureiro (2012), que compreende a educação como um processo participativo, emancipatório e transformador, capaz de estimular a reflexão sobre questões socioambientais e de fomentar a formação de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade. Nessa perspectiva, as atividades desenvolvidas buscaram relacionar os conteúdos ambientais ao cotidiano dos estudantes, valorizando suas vivências, conhecimentos prévios e a realidade local.

Inicialmente, realizou-se uma revisão bibliográfica de caráter regional, nacional e internacional, com o objetivo de identificar experiências, metodologias e estratégias pedagógicas relacionadas à Educação Ambiental e ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Essa etapa permitiu subsidiar teoricamente a elaboração dos produtos educativos, selecionar abordagens adequadas à faixa etária dos participantes e orientar as ações desenvolvidas junto ao público-alvo.

Posteriormente, realizou-se um diagnóstico socioambiental em diferentes bairros do município de Francisco Beltrão, em parceria com a empresa Recyclebr. Para a obtenção dos dados, foram aplicados questionários estruturados aos moradores, com o objetivo de avaliar a percepção da população acerca da coleta seletiva, da separação correta dos resíduos e dos conhecimentos relacionados às questões ambientais. Os resultados obtidos contribuíram para identificar demandas locais, lacunas de conhecimento e desafios relacionados à gestão de resíduos, servindo de base para a elaboração das atividades educativas.

Na sequência, realizaram-se reuniões de planejamento com a Secretaria Municipal de Educação, os gestores escolares e os professores regentes das turmas participantes. Esses encontros alinharam as ações aos conteúdos curriculares, definiram as estratégias pedagógicas e organizaram o cronograma de visitas. Conforme destaca Jacobi (2003), essa articulação coletiva é essencial para fortalecer as práticas de Educação Ambiental, o que permite definir o público-alvo do projeto apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Quantidade de alunos participantes nas dinâmicas de Educação Ambiental.

Turmas Avaliadas	Número de alunos	Faixa etária	Período de execução
Turma A	22	6 a 7 anos	Matutino
Turma B	25	6 a 7 anos	Vespertino
Total de Participantes	47	6 a 7 anos	Ano letivo

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

Com base nas informações obtidas durante o diagnóstico socioambiental e na revisão bibliográfica, foram elaborados produtos educativos voltados à sensibilização ambiental e à gestão adequada dos resíduos sólidos. Entre os materiais produzidos destacam-se jogos educativos, atividades lúdicas, dinâmicas participativas, materiais ilustrativos e práticas voltadas à reutilização de materiais recicláveis. Todos os recursos foram desenvolvidos considerando aspectos pedagógicos adequados à faixa etária dos alunos, visando favorecer a aprendizagem significativa, a participação ativa e a construção coletiva do conhecimento.

Os produtos didáticos foram inicialmente elaborados em formato físico e, posteriormente, digitalizados e diagramados na plataforma Canva, o que possibilita sua utilização futura por outros educadores e instituições de ensino. A construção dos materiais priorizou uma linguagem acessível, recursos visuais atrativos e estratégias que estimulassem a interação dos estudantes com os conteúdos ambientais.

Foram realizadas quatro visitas presenciais à escola, com duração média de duas horas cada. Participaram das atividades alunos dos períodos matutino e vespertino, conforme organização estabelecida pela instituição. Durante os encontros, aplicaram-se cinco produtos didáticos voltados à Educação Ambiental e ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos.

As atividades foram disponibilizadas em formato impresso, respeitando o tempo previsto no planejamento de cada visita. Durante sua execução, a equipe do projeto acompanhou os alunos individualmente e coletivamente, auxiliando na realização das tarefas, esclarecendo dúvidas e incentivando a participação ativa nas discussões propostas.

A sequência de atividades teve início com a proposta de completar palavras relacionadas ao meio ambiente, inserindo as vogais ausentes. A dinâmica utilizou fichas com termos associados à preservação ambiental, reciclagem, sustentabilidade e recursos naturais, estimulando habilidades de leitura, escrita, raciocínio lógico e a associação de conceitos ambientais de forma lúdica e participativa.

Na continuidade, foi realizado o “Labirinto Ecológico”, atividade em que os alunos precisavam encontrar o caminho correto até a “meta sustentável”, tomando decisões relacionadas às boas práticas ambientais. A proposta incentivou a reflexão sobre comportamentos sustentáveis e permitiu trabalhar conceitos como preservação ambiental, responsabilidade individual e tomada de decisões conscientes.

Em seguida, desenvolveu-se o “Ecoenigma”, um caça-palavras ambiental voltado à ampliação do vocabulário e à fixação de conceitos relacionados à reciclagem, à preservação ambiental e à coleta seletiva. A atividade estimulou a concentração, a observação e a identificação de palavras associadas aos conteúdos trabalhados ao longo do projeto. Além de reforçar os conhecimentos ambientais, a dinâmica contribuiu para o desenvolvimento da atenção e do raciocínio dos estudantes, que demonstraram interesse e participação ativa durante sua realização. A proposta também favoreceu a aprendizagem de forma lúdica, tornando o contato com os conceitos ambientais mais atrativo e acessível aos alunos.

Posteriormente, os estudantes participaram da atividade “Carta para o Futuro”, uma proposta que incentivou reflexões individuais sobre responsabilidade ambiental e sustentabilidade. Os alunos foram convidados a registrar compromissos, desejos e ações relacionados ao cuidado com o meio ambiente, favorecendo o desenvolvimento da expressão escrita, da criatividade e da consciência ambiental. Durante a atividade, observou-se elevado envolvimento dos participantes, que expressaram

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

suas percepções e expectativas em relação à preservação ambiental por meio de produções textuais individuais, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Estudantes elaborando a atividade "Carta para o Futuro"



Fonte: Acervo próprio.

Para encerrar, foi desenvolvida a atividade de produção de tinta ecológica, proporcionando aos alunos uma experiência prática voltada ao reaproveitamento de materiais e à conscientização ambiental. Durante a atividade, os estudantes participaram ativamente da preparação e utilização da tinta, compreendendo conceitos relacionados à reutilização de recursos, à redução da geração de resíduos e consumo consciente. O entusiasmo e o envolvimento dos participantes evidenciaram o potencial da metodologia para promover a aprendizagem significativa dos conteúdos abordados, como se observa na Figura 2.

Por fim, a avaliação das atividades ocorreu por meio da observação direta dos participantes, registros fotográficos, anotações de campo, acompanhamento do envolvimento dos estudantes e análise qualitativa das percepções manifestadas durante a execução das atividades. Também foi realizada uma reunião de feedback com a professora responsável pelas turmas, possibilitando a identificação de pontos positivos, dificuldades observadas e sugestões para aprimorar as ações.

Essa avaliação permitiu verificar a contribuição dos produtos educativos para a ampliação do conhecimento ambiental dos alunos, o fortalecimento de práticas sustentáveis e o desenvolvimento de habilidades socioeducativas no ambiente escolar. Além disso, possibilitou identificar avanços

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

significativos no interesse, na participação e na compreensão dos conteúdos abordados, o que demonstra que as atividades propostas favoreceram uma aprendizagem mais dinâmica, contextualizada e alinhada à realidade dos estudantes. Os resultados observados também evidenciaram o potencial das metodologias lúdicas e participativas para promover a sensibilização ambiental e estimular atitudes mais conscientes em relação ao meio ambiente.

Figura 2 – Produção de tinta ecológica



Fonte: acervo próprio

Após a aplicação das atividades, realizou-se uma reunião de feedback com a professora responsável pelas turmas, com o objetivo de avaliar os resultados obtidos e identificar aspectos aprimoráveis. Durante o encontro, foram discutidos o desempenho dos estudantes, as dificuldades observadas na execução das atividades e sugestões para o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas. Com base nas contribuições recebidas, realizaram-se adequações nos materiais didáticos e ajustes nas estratégias metodológicas adotadas, visando potencializar a aprendizagem e o engajamento dos alunos em futuras aplicações.

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação das atividades nas turmas do 1º ano resultou em avanços significativos na compreensão e no interesse dos alunos em relação à Educação Ambiental. Segundo Nascimento, Anjos e Vasconcelos (2018), a aprendizagem no contexto escolar torna-se mais efetiva quando se considera a participação ativa dos estudantes e suas vivências.

Os resultados obtidos corroboram as contribuições de Loureiro (2012), ao destacar que a Educação Ambiental deve ser desenvolvida a partir de experiências participativas e contextualizadas, capazes de aproximar os estudantes das questões socioambientais do seu cotidiano. Nesse sentido, as atividades propostas permitiram que os conteúdos deixassem de ser apenas teóricos e passassem a ser vivenciados de forma prática e significativa, o que favoreceu a construção de conhecimentos mais consistentes e duradouros.

De acordo com Freire (1996), a aprendizagem torna-se mais significativa quando o estudante participa ativamente da construção do conhecimento, em um processo dialógico e reflexivo. Assim, as práticas desenvolvidas possibilitaram que os alunos assumissem um papel protagonista, interagindo, questionando e construindo respostas coletivas. Esse movimento favoreceu não apenas a assimilação dos conteúdos, mas também o desenvolvimento de competências socioemocionais, como a cooperação, o respeito às opiniões dos colegas e a responsabilidade coletiva.

A atividade “Completar Palavras com Vogais Faltantes” mostrou-se eficiente no fortalecimento da alfabetização associada à consciência ambiental. Durante a aplicação, foi possível observar a evolução dos alunos na identificação de palavras relacionadas ao meio ambiente, como “água”, “reciclagem”, “natureza” e “preservação”, o que demonstra a associação entre o processo de alfabetização e a aprendizagem de conceitos ambientais, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Alunos realizando a atividade "Completar Palavras com Vogais Faltantes"



Fonte: Acervo próprio.

A dinâmica estimulou a leitura, a escrita, a atenção e o raciocínio lógico, além de favorecer a troca de conhecimentos entre os estudantes. Muitos alunos demonstraram maior segurança na leitura em voz alta e na participação espontânea, o que evidenciou um impacto positivo no processo de aprendizagem.

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

O “Labirinto Ecológico” destacou-se por promover a tomada de decisões conscientes e o pensamento crítico sobre as atitudes humanas e seus impactos ambientais. Ao longo da atividade, os alunos precisavam escolher os caminhos corretos para avançar, refletindo sobre práticas sustentáveis e as consequências de ações inadequadas, como o descarte inadequado de resíduos.

Essa abordagem lúdica contribuiu para a compreensão prática de conceitos como a preservação ambiental, o consumo consciente e a responsabilidade coletiva. Observou-se ainda intensa participação oral, com justificativas elaboradas pelos estudantes e capacidade de argumentação durante as escolhas realizadas. O envolvimento demonstrado ao longo da atividade evidenciou a compreensão dos conteúdos trabalhados e reforçou a importância de metodologias interativas na construção de conhecimentos e valores relacionados à sustentabilidade.

A atividade “Ecoenigma”, em formato de caça-palavras, contribuiu para a ampliação do vocabulário ambiental e para a fixação de conceitos-chave da temática trabalhada. Palavras como “reciclagem”, “reutilização”, “sustentabilidade” e “coleta seletiva” foram frequentemente identificadas pelos alunos, o que favoreceu a assimilação dos conteúdos abordados de forma lúdica e interativa. A atividade também estimulou a concentração, a observação e o raciocínio, promovendo a participação ativa dos estudantes durante sua realização.

Além disso, a atividade favoreceu o desenvolvimento da concentração, da atenção aos detalhes e da persistência na resolução da tarefa. Também houve maior engajamento de estudantes que normalmente apresentavam menor participação, o que demonstra que a abordagem lúdica contribuiu para ampliar o interesse e o envolvimento dos alunos nas atividades propostas.

A “Carta para o Futuro” proporcionou um momento de reflexão individual sobre o papel de cada estudante na preservação do meio ambiente. Durante a produção textual, os alunos demonstraram sensibilidade ao abordar temas como poluição, desperdício de água, desmatamento e proteção dos animais. Muitos participantes expressaram preocupações relacionadas ao futuro do planeta e registraram compromissos voltados à adoção de atitudes mais sustentáveis em seu cotidiano. A atividade favoreceu não apenas o desenvolvimento da escrita e da criatividade, mas também a construção de valores ambientais e o fortalecimento da consciência crítica sobre a importância da preservação dos recursos naturais.

Muitos textos revelaram preocupações genuínas e sugestões de atitudes sustentáveis, evidenciando a internalização dos conteúdos trabalhados. A atividade também contribuiu para o desenvolvimento da escrita, organização de ideias e expressão de sentimentos.

Por fim, a produção da “Tinta ecológica” proporcionou uma experiência prática de grande impacto pedagógico, ao aproximar os alunos dos conceitos de reutilização, reaproveitamento de materiais e consumo consciente. O envolvimento direto na preparação da tinta despertou entusiasmo e curiosidade, permitindo a compreensão concreta de como materiais simples podem ser transformados em recursos úteis. A atividade também estimulou autonomia, criatividade e trabalho em equipe.

Além disso, reforçou a importância da redução de resíduos e da valorização de práticas sustentáveis. Observou-se que essa experiência contribuiu para consolidar os conteúdos abordados anteriormente, tornando-os mais significativos e aplicáveis ao cotidiano dos alunos. A participação ativa dos estudantes durante todas as etapas da atividade favoreceu a compreensão dos conceitos ambientais trabalhados, além de estimular a criatividade, a cooperação e o interesse por práticas sustentáveis, conforme observado na Figura 4.

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

Figura 4 – Aluno utilizando tinta ecológica produzida durante a atividade



Fonte: acervo próprio

As atividades lúdicas aplicadas demonstraram elevada eficácia na promoção de um aprendizado significativo entre os estudantes, corroborando as contribuições de Kishimoto (2011) e Vasconcelos (2018), que defendem o uso de metodologias ativas e participativas no processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, observou-se que as práticas desenvolvidas ultrapassaram a mera transmissão de conteúdos, favorecendo a construção de conhecimentos de forma mais dinâmica, interativa e contextualizada.

Além da assimilação dos conceitos ambientais, as atividades contribuíram diretamente para o desenvolvimento de atitudes e valores relacionados à sustentabilidade, ao respeito ao meio ambiente e ao cuidado com os recursos naturais. Esse aspecto reforça a importância de estratégias pedagógicas que integrem as dimensões cognitivas, sociais e afetivas, tornando o processo educativo mais completo e significativo para os estudantes.

Os resultados também se alinham às propostas de Jacobi (2003) e Loureiro (2012), que defendem uma Educação Ambiental crítica, participativa e contextualizada. As atividades aplicadas buscaram justamente integrar os conteúdos ambientais ao cotidiano dos estudantes, aproximando teoria e prática e favorecendo reflexões sobre práticas sustentáveis, consumo consciente e responsabilidade coletiva. Dessa forma, os alunos foram estimulados a compreender que suas ações diárias têm impacto direto no meio ambiente.

Durante a aplicação das atividades, observou-se uma diferença comportamental entre os turnos avaliados. Os estudantes do período vespertino apresentaram maior participação oral, maior interação entre os colegas e maior envolvimento nas discussões propostas em comparação com os do período matutino. Esse comportamento pode estar relacionado a diferentes fatores, como a rotina escolar, o nível de disposição ao longo do dia, o contexto social e as características específicas de cada turma, conforme apontam estudos sobre desenvolvimento infantil e processos de aprendizagem.

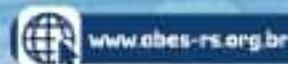
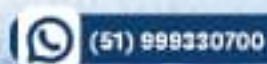
Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



Apesar dos resultados positivos obtidos, algumas dificuldades foram identificadas ao longo da aplicação das atividades, principalmente relacionadas à compreensão de determinados conceitos ambientais. Termos como “resíduos”, “recicláveis” e “sustentabilidade” ainda apresentaram certo grau de dificuldade para parte dos estudantes, que frequentemente utilizavam o termo “lixo” de forma generalizada. Essa constatação evidencia a necessidade de um trabalho pedagógico contínuo e progressivo, reforçando a Educação Ambiental de maneira sistemática ao longo do processo escolar.

Nesse sentido, reforça-se a importância da utilização de metodologias práticas, interativas e contínuas para a consolidação dos conceitos ambientais nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Conforme Freire (1996), a aprendizagem torna-se mais significativa quando os estudantes participam ativamente da construção do conhecimento, sendo incentivados a refletir, questionar e relacionar os conteúdos com sua realidade. Assim, atividades que envolvem participação ativa mostram-se fundamentais para o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica.

A avaliação realizada pela professora responsável pelas turmas destacou que as atividades despertaram um interesse genuíno dos alunos pelos temas ambientais, especialmente pela aproximação entre os conteúdos trabalhados e o cotidiano escolar e familiar. Segundo a docente, a utilização de recursos lúdicos contribuiu significativamente para a compreensão dos conceitos, tornando as aulas mais atrativas, dinâmicas e acessíveis aos estudantes.

Ainda segundo a avaliação docente, o engajamento observado durante as atividades foi um dos principais pontos positivos do projeto, uma vez que muitos alunos que normalmente demonstravam timidez ou pouca participação passaram a se envolver mais ativamente nas dinâmicas propostas. Esse aspecto evidencia o potencial das metodologias lúdicas para promover a inclusão e a participação de diferentes perfis de estudantes no processo de aprendizagem.

Além disso, foram apresentadas sugestões importantes para o aprimoramento das ações pedagógicas futuras, como a ampliação do tempo destinado à execução das atividades, permitindo maior aprofundamento das discussões e reflexões. Também foi destacada a necessidade de utilização de mais recursos visuais, tecnológicos e interativos, de modo a potencializar o interesse e a compreensão dos estudantes.

Outro ponto relevante destacado foi a importância de ampliar a participação das famílias nas práticas educativas, fortalecendo a relação entre escola e comunidade. Essa integração pode contribuir para a continuidade das ações ambientais no ambiente doméstico, ampliando o impacto do projeto para além do espaço escolar e favorecendo a formação de hábitos sustentáveis no cotidiano dos estudantes.

Dessa forma, os resultados obtidos demonstram que a utilização de metodologias lúdicas, participativas e contextualizadas constitui uma estratégia pedagógica extremamente relevante para a promoção da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Além de contribuir para a construção de conhecimentos científicos, essas práticas também favorecem a formação de estudantes mais conscientes, críticos, participativos e comprometidos com a sustentabilidade e com o cuidado do meio ambiente.

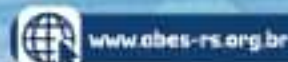
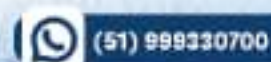
Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



4. CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos ao longo da aplicação das atividades, conclui-se que o uso de práticas lúdicas voltadas à Educação Ambiental no Ensino Fundamental I mostrou-se uma estratégia pedagógica altamente eficaz, tanto para a construção de conhecimentos quanto para o desenvolvimento de atitudes e valores relacionados à sustentabilidade. As atividades propostas contribuíram para a compreensão de conceitos relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, favorecendo uma aprendizagem mais contextualizada e próxima da realidade dos estudantes.

Observou-se que a utilização de metodologias ativas, com destaque para jogos educativos, dinâmicas interativas e atividades práticas, foi determinante para o aumento do engajamento dos alunos. A participação ativa, o interesse demonstrado e a interação entre os estudantes evidenciaram que o processo de ensino se torna mais efetivo quando o aluno assume um papel protagonista. Nesse sentido, as práticas desenvolvidas transformaram conteúdos abstratos em experiências concretas, acessíveis e atrativas, especialmente para crianças em fase de alfabetização.

Outro aspecto relevante refere-se à articulação entre teoria e prática, que se mostrou essencial para a consolidação dos conhecimentos ambientais. Atividades como a produção de tinta ecológica, o Labirinto Ecológico e demais dinâmicas aplicadas possibilitaram aos estudantes vivenciar, de forma prática e significativa, conceitos como reutilização, reciclagem, consumo consciente e responsabilidade ambiental. Essa aproximação entre o conteúdo escolar e situações do cotidiano contribuiu para a compreensão da importância das ações individuais no contexto ambiental.

Além dos aspectos cognitivos, os resultados evidenciaram impactos positivos no desenvolvimento integral dos estudantes, abrangendo as dimensões sociais, afetivas e comportamentais. Observaram-se avanços na leitura, escrita, raciocínio lógico, criatividade, cooperação e expressão oral, o que demonstra que a Educação Ambiental, quando trabalhada de forma interdisciplinar e contextualizada, ultrapassa o ensino de conteúdos e contribui para a formação global do aluno. Também se destacou o fortalecimento de valores como o respeito, a responsabilidade e o cuidado com o meio ambiente.

Destaca-se a importância da escola como espaço de formação cidadã e construção de valores ambientais. Nesse sentido, a integração entre universidade, escola e comunidade mostrou-se fundamental para ampliar o alcance das ações, fortalecendo a troca de saberes e a aplicação prática dos conhecimentos. Essa articulação contribui para que as práticas educativas ultrapassem a sala de aula e alcancem os ambientes familiar e social dos estudantes.

A avaliação docente reforçou que as atividades despertam o interesse dos alunos e facilitam a aprendizagem. Sugestões de melhoria, como expansão do tempo pedagógico e inclusão de mais recursos visuais e interativos, oferecem caminhos para o aprimoramento de futuras ações.

Conclui-se que metodologias participativas são essenciais para a Educação Ambiental no Ensino Fundamental I, pois contribuem para a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a sustentabilidade. Recomenda-se a continuidade dessas práticas de forma interdisciplinar, fortalecendo a cultura ambiental no ambiente escolar.

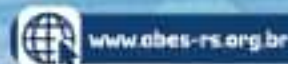
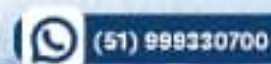
Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



Agradecimentos

Os autores expressam seu agradecimento ao Itaipu Parquetec pelo apoio financeiro concedido por meio do Edital 08/2024 – Extensão para Sustentabilidade Territorial (Convênio nº 4500074501). Agradecem também à Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), *campus* Dois Vizinhos e *campus* Francisco Beltrão, pelo suporte institucional e pela oportunidade de desenvolver esta ação de extensão voltada à Educação Ambiental.

Os autores agradecem ainda à Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FA) pelo fomento e incentivo à pesquisa científica e tecnológica, fundamentais para a realização deste estudo e para o desenvolvimento do nosso estado.

Por fim, agradecem à comunidade escolar participante, incluindo sua equipe gestora, professores e estudantes, pela receptividade, colaboração e engajamento nas atividades realizadas. Registra-se, ainda, a parceria firmada com a empresa Recyclebr, cuja contribuição foi fundamental para as etapas de diagnóstico socioambiental e de desenvolvimento do projeto. Por fim, agradecem aos demais integrantes da equipe de trabalho, cuja dedicação e comprometimento foram essenciais para a elaboração dos materiais didáticos e a consolidação dos resultados apresentados neste estudo.

Realização



Apoio Institucional



REBOB

Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. [Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999]. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Gestão de resíduos sólidos no Brasil**. Brasília, DF: MMA, 2010.

CARVALHO, I. C. M. de. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2004.

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

JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-205, 2003.

KISHIMOTO, T. M. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUV, R. **A última criança na natureza**: resgatando nossas crianças do contato com a natureza. São Paulo: Aquariana, 2016.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. **Educação & Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-337, maio/ago. 2005.

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

PUCRS



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br