

OFICINA DE RECICLAGEM: ENSINANDO E CONSCIENTIZANDO PARA A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Tailana da Silva Santos¹
Aline Castro Rocha²
Ariane Flávia Silva dos Santos³
Geórgia de Souza Tavares⁴
Raimunda Cardoso dos Santos⁵
Eryka Oliveira de Andrades⁶

RESUMO

Sabe-se que a reciclagem é essencial para a preservação do meio ambiente, tendo em vista que ela traz vários benefícios, como a diminuição do acúmulo de lixo em áreas urbanas. Com isso, o dia do meio ambiente surge como uma alternativa para mostrar a relevância da temática bem como a reutilização de materiais que podem ser reaproveitados em inúmeras possibilidades de uso, por exemplo a garrafa pet. Diante disso, o trabalho tem por objetivo evidenciar a importância da reciclagem de garrafas pets, demonstrando de forma prática como reutilizá-la. Sendo assim, com o intuito de comemorar o dia do meio ambiente, foi promovido uma ação de conscientização pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) em Parnaíba-PI no Centro Estadual de Educação Profissionalizante (CEEP) – Liceu Parnaibano, durante o período da manhã com a turma de 1º ano do curso Técnico em Meio Ambiente. Inicialmente, foi apresentado aos alunos uma breve reflexão a respeito do meio ambiente e da importância da reciclagem, assim como atitudes que devemos ter para preservá-lo. Posteriormente, foi realizada uma oficina de reciclagem com a utilização de garrafas pets, no qual foi solicitado que os alunos reaproveitassem as garrafas pets e confeccionassem um porta objeto de diferentes formas, utilizando outros materiais de baixo custo. Como resultado, percebeu-se que os alunos conseguiram usar sua criatividade ao produzir os modelos, e assim eles aprenderam como é possível trabalhar com a reciclagem com materiais que muitas vezes vão para o lixo.

Palavras-chave: Educação, Garrafa Pet, Preservação.

INTRODUÇÃO

Todo o lixo produzido pela sociedade até o século XVIII, antes da primeira Revolução Industrial, era principalmente constituído de matéria orgânica, sendo, portanto, de fácil descarte

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPa, tailanasilva275@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPa, castroaline571@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPa, arianeflavia7@gmail.com;

⁴ Doutora em Educação de Ciências pela Universidade Federal do Pará - UFPa, georgiatavares@ufpi.edu.br;

⁵ Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI, raimundaphb@gmail.com

⁶ Professor orientador: Doutora em Biotecnologia, pela Universidade Federal do Piauí - UFPI, erykaandrades@hotmail.com.

e causador de mínimos impactos ambientais. O desenvolvimento industrial proporcionou um aumento socioeconômico para as empresas direta e/ou indiretamente envolvidas neste processo e, conseqüentemente, elevou o consumo e a produção de lixo, deixando de ser apenas orgânico e passando a conter outras composições que proporcionou impactos ambientais (VALIM et al., 2018). Ademais, vale destacar também que o crescente aumento da sociedade do consumo, ligado ao aumento do número de ofertas de materiais e bens, torna o mundo um impulsor de geração de resíduos. Sem a consciência ambiental, toda população é afetada seriamente no padrão de qualidade de vida, o que conseqüentemente acaba impactando as gerações futuras que estarão comprometidas com esse novo vício. A preocupação com o desenvolvimento sustentável e a responsabilidade social imposta se torna segurança para uma qualidade de vida garantida futuramente (MACHADO et al., 2019).

Dentre os novos produtos de grande consumo desde então, tem-se destacado os plásticos, que são polímeros que se moldam a partir da pressão e do calor, podendo ser de origem natural ou sintética, obtido a partir dos derivados de petróleo ou de fontes renováveis, por exemplo, a cana-de-açúcar ou o milho. Devido à sua capacidade de resistência mecânica e química, baixo peso, facilidade de aditivação e reciclabilidade, os materiais plásticos passaram a ser utilizados há muitos anos em substituição a diversos tipos de materiais, por exemplo, o vidro e a madeira. Isso tornou o uso do plástico algo comum no cotidiano, estando presente em toda a economia e transformando-se em um elemento essencial para diversos setores como embalagens, construção, transporte, saúde e eletrônica (WIESENHUTTER et al., 2021). Ademais, de todos os objetivos de plásticos mais utilizados pela população, destaca-se a embalagem PET. Uma sigla proveniente do nome científico poli (Tereftalato de Etileno), ou, simplesmente PET, que é um polímero termoplástico da família dos poliésteres. Embora seja muito conhecido hoje por meio das garrafas plásticas, o material iniciou sua trajetória na indústria têxtil (TREVISANUTO, 2019).

Nesse sentido, a garrafa PET veio substituir o vidro, pois, o plástico em termos econômicos é mais rentável para as indústrias e facilita o transporte. Em relação aos cuidados com o meio ambiente é sabido que a pet se transformou num transtorno, gerando forte impacto ambiental com sua poluição e degradação já que o plástico pode demorar milhares de anos para se degradar. Assim, no intuito de diminuir esse impacto necessitamos desenvolver constantemente alternativas para a reutilização das embalagens plásticas como é o caso da PET (MONTEIRO et al., 2023). Uma boa maneira de se reutilizar as garrafas PET é transformá-la em recipientes para o cultivo de vegetais de pequeno porte como temperos, hortaliças e plantas medicinais (MONTEIRO et al., 2023). Além disso, conforme ressalta Silva et al. (2016), através

da reutilização de garrafas PET, é possível o desenvolvimento de variados objetos, como luminárias, mobiliário, utensílios em geral, acessórios de moda, brinquedos, entre outros, além da reciclagem direta, que contribui, por exemplo, para a confecção de roupas e outros materiais.

Neste contexto, ressalta-se que é fundamental ações que visam trabalhar com a reutilização de garrafas PETs, e para isso, uma boa alternativa é a realização de oficinas educativas, no qual vai contribuir não apenas para que ocorra um processo mais dinâmico de ensino-aprendizagem, mas também é uma forma de diminuir a quantidade de lixo, pois, conforme ressalta Meneses (2023), a aplicação das oficinas como estratégia didática é relevante, já que envolve professores e estudantes, gerando reflexões e construções coletivas referente as práticas, que resultam numa maior interação com o ambiente social e o natural.

Dessa forma, surgem as oficinas pedagógicas com o intuito de promover um espaço para uma participação ativa, aprendizagem significativa e apreensão de conhecimentos, diferindo-se dos preceitos tradicionais da aprendizagem, incorporando a reflexão sobre os fatos, fazendo disto fator preponderante em sua utilização (Carmo et al., 2019). Ainda segundo Oliveira e Obara (2018) a prática das oficinas pedagógicas permite a reflexão sobre seus atos em relação ao meio ambiente fazendo com que os indivíduos sejam conscientizados no momento da prática e, que repassem essa reflexão para os demais segmentos da sociedade, dessa forma passando a serem mediadores de conhecimento. Posto isso, ressalta-se que a relevância desse estudo, evidência a necessidade de abordagens com a realização da prática de oficinas acerca da educação ambiental no âmbito escolar, com o intuito de viabilizar novas perspectivas e necessidade de um novo olhar para preservar o meio ambiente.

À vista disso, focando em ações de educação ambiental, foi realizada uma oficina de reciclagem com garrafas PETs na escola Centro Estadual de Educação Profissionalizante (CEEP) – Liceu Parnaibano, no município de Parnaíba, no estado do Piauí, a fim de reutilizar garrafas PETs como uma forma de diminuir não só os danos causados ao meio ambiente, mas também introduzir conceitos importantes referentes a sustentabilidade ambiental. Logo, o presente trabalho é fruto de uma ação feita pelas alunas do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr) que atuam no Programa Institucional de Ensino à Docência (PIBID), o qual tem por objetivo evidenciar a importância da reciclagem de garrafas PETs, demonstrando de forma prática como reutilizá-la.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado no Centro Estadual de Educação Profissionalizante (CEEP) – Liceu Parnaibano, localizado na cidade de Parnaíba, no Estado do Piauí, com os

alunos do 1^a ano do Ensino Médio do turno Matutino da turma do curso Técnico em Meio Ambiente. Com o intuito de comemorar o dia do Ambiente, as alunas bolsistas do PIBID, no primeiro momento, explanaram sobre a importância de trabalhar tal temática no ensino de Biologia. Nesse momento, foi discutido vários temas com a turma, tais como, a importância de trabalhar Educação Ambiental dentro do âmbito escolar, a relevância da conservação ambiental, o que é reciclagem e qual sua importância para o meio ambiente, como reutilizar a garrafa PET e as consequências do descarte incorreto das garrafas PETs.

Já no segundo momento, foi apresentado aos alunos uma proposta de atividade de oficina, no qual eles tinham que confeccionar algum objeto com as garrafas PETs. E para realizar tal atividade, foi disponibilizado pelas alunas do PIBID alguns materiais, como garrafas PETs, tinta guache, tesoura sem ponta, pincel de pintura, canetas coloridas, fitas coloridas, folhas de cartolina, folha de e.v.a e cola. Após a distribuição desses materiais, os estudantes deram início a confecção do seu próprio objeto reciclado (Figura 1).

Figura 1- Criação dos objetos na oficina.



Fonte: Autores do trabalho, 2023.

No terceiro momento, continuou-se a oficina, no qual foram concluídos todos os porta objetos criados pelos alunos, como mostra a figura 2.

Figura 2- porta objetos finalizados.



Fonte: Autores do trabalho, 2023

No quarto momento, para concluir a oficina, foi solicitado aos alunos que desenhassem algo relacionado ao Meio Ambiente, por exemplo, desenhar como eles queriam que fossem a natureza e um ambiente com bastante vegetação (Figura 3).

Figura 3- Ilustração de desenhos referente ao Meio Ambiente.



Fonte: Autores do trabalho, 2023.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Souza (2016), a questão ambiental impõe às sociedades a busca de novas formas de pensar e agir, individual e coletivamente, de novos caminhos e modelos de produção

de bens. Dessa maneira, é necessário que haja a construção de valores nos quais a educação tenha um importante papel a desempenhar, já que o âmbito escolar é um ambiente, no qual o educando compreende conceitos relacionados à temática ambiental, de maneira a aplicar seus conhecimentos no seu dia a dia dentro de uma sociedade sustentável. Assim, conforme Ferreira (2022), a educação ambiental objetiva a formação da personalidade despertando a consciência ecológica em crianças e jovens, além de adultos, para valorizar e preservar a natureza, portanto, de acordo com princípios comumente aceitos, para que se possa prevenir de maneira adequada, é necessário conscientizar e educar. Verdelone et al. (2019) também ressalta que a educação ambiental pode preparar o indivíduo para exercer sua cidadania, possibilitando a ele uma participação efetiva nos processos sociais, culturais, políticos e econômicos relativos à preservação da natureza, que se encontram de certa forma em crise, precisando de recuperação urgente.

Neste contexto, Santos et al. (2019) salienta que é fundamental ações referentes a educação ambiental -(EA), no qual configura-se como um processo, em que pessoas aprendem a relevância do meio ambiente, como dependemos dele, como o afetamos e como podemos preservá-lo. Logo, para manter a preservação do meio ambiente, é de extrema importância a consciência ecológica, e para formar uma consciência, é necessário que haja educação. Assim, é preciso possibilitar a continuidade da vida na Terra e a educação para o consumo do desenvolvimento sustentável, pois promove o consumo consciente. Ainda de acordo Santos et al. (2019), as questões ambientais devem ser discutidas não só no âmbito escolar, mas também na comunidade, haja vista que essa temática é bastante importante, já que envolve todo o meio onde vivemos. Pensando nessa problemática, torna-se cada vez mais necessária a interdisciplinaridade com temas ambientais, através de atividades lúdicas, pois além de estimular o interesse do estudante é uma das formas interessante de expor Educação Ambiental (EA) em todas as disciplinas.

Para Melo (2020), o ambiente escolar é um espaço primordial no desenvolvimento social, formando cidadãos críticos, transformadores, inovadores e de opiniões conscientes. Sendo o espaço escolar um local, onde os alunos poderão adquirir conhecimento, o que possibilita o acesso ao saber, transmitindo a cultura já existente e contribuindo para a existência de novos conhecimentos. Assim, para que educação ambiental ocorra se faz necessária uma reflexão sobre as relações dos seres entre si, com o ser humano e com seus semelhantes, usando, neste contexto, as escolas na prevenção do meio ambiente por meio de atividades para favorecer a reflexão e o comportamento (CAMINE, 2018).

Logo, fica evidente que o ambiente escolar é o melhor lugar para introduzir e disseminar assuntos relacionados à Educação Ambiental e à reutilização de resíduos sólidos, pois, trabalhar Educação Ambiental em sala de aula, carece de inquietos métodos de aprendizagem e que abram os olhares curiosos dos discentes, de que é a reciclagem desses materiais é de fato um passo muito importante. Isso pode influenciar na mudança de comportamento no meio escolar e na transformação dos inúmeros itens que cabe em qualquer lugar em que estamos inseridos, ajuda a fortalecer e satisfazer as necessidades dos estudantes a novas ideias, valores pessoais e sociais, além de reforçar seu talento e saber. A Educação Ambiental na escola ajuda a formar cidadãos conscientes, capazes de tomar decisões e atuar nas realidades socioambientais de forma comprometida com a vida e com a sociedade (GADÊLHA e GADÊLHA, 2021).

Esta educação, conforme Nicanor et al. (2023) é vista como um processo de formação de agente transformador das questões socioambientais, podendo ser trabalhada de diferentes formas no ambiente escolar. De acordo com Araújo et al. (2018) Educação Ambiental deve ser desenvolvida mais em sala de aula, pois através dela podemos sensibilizar os alunos para o que acontece no dia a dia e como proteger o ambiente escolar, estudando conceitos como reciclagem, reutilização e conservação de forma teórica e prática; é uma temática altamente atual, que necessita ser abordada com muita responsabilidade pelo educador (AVELLAR e SILVA, 2021).

Assim, com o intuito de trabalhar educação ambiental com os alunos, Silva et al. (2016), menciona que através de uma atividade prática o professor pode apresentar para o educando atividades que fazem parte de seu cotidiano, motivando o aluno a explorar o conteúdo trabalhado podendo construir seu aprendizado. No caso das atividades práticas de Ciências Naturais, focando a Educação Ambiental, o professor transmite conhecimentos que servirá de exemplo para toda vida, além de despertar o interesse do aluno para esse tipo de aula. É fundamental que as atividades práticas garantam nos alunos reflexão, desenvolvimento e construção de ideias, ao lado de conhecimentos de procedimentos e atitudes. O planejamento das atividades práticas deve ser acompanhado por uma profunda reflexão não somente mediante sua pertinência pedagógica, mas também acerca dos riscos potenciais à integridade física dos estudantes (SILVA et al., 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme Silva (2020), o ensino deve vir acompanhado de ações e demonstrações e, sempre que possível, fornecer aos alunos a oportunidade de agir, por exemplo, por meio de

trabalhos práticos. Isso lhe dará protagonismo e o colocará como sujeito ativo do processo ensino-aprendizagem, expandindo seu papel como produtor, para além de mero receptor de conhecimento. Dessa maneira, evidencia-se que a oficina de reciclagem de garrafas PETs foi muito positiva, haja vista a participação e o interesse dos alunos em todas as etapas. Além de que também foi possível perceber que eles conseguiram aprender sobre a importância da reciclagem e como transformar garrafas de plástico PET em objetos úteis e sustentáveis através da reutilização.

Outrossim, durante a realização da oficina de reciclagem também foi notório perceber que, a confecção dos porta objetos foi um momento de descoberta para os alunos, haja vista que eles tiveram a oportunidade de criar e refletir sobre as várias possibilidades de criação da utilização de materiais descartados, além de compreenderem não somente a relevância de suas ações a respeito da preservação ambiental, mas também tiveram um novo olhar a respeito da consciência ambiental.

Dessa maneira, tal oficina caracterizou-se como uma atividade lúdica e educativa onde os alunos puderam vivenciar a produção da variedade que se tem como a garrafa PET, além de observarem os benefícios da reutilização desse material. Além disso, quanto aos desenhos, vale destacar que os estudantes conseguiram exemplificar bem os resultados obtidos demonstrando que conseguiram compreender a importância de preservar o Meio Ambiente e também foi possível verificar que eles possuem bastante criatividade para mostrar soluções em relação a natureza. Dessa forma, conclui-se que, as oficinas pedagógicas são consideradas como sistemas em que o ensino e a aprendizagem acontecem na troca de conhecimentos através da realização de dinâmicas grupais, em que acontece a valorização do conteúdo em sua totalidade, ligando os ensinamentos científicos e os saberes práticos (MENEZES, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os alunos foram bem participativos não só no momento no qual foi discutido sobre os temas relacionados ao meio ambiente, como também durante todas as etapas da realização da oficina. Assim, o presente trabalho foi importante, pois além do uso dessas atividades dinâmicas foi ao mesmo tempo um momento, no qual os estudantes participaram de forma ativa e com grande interesse. Logo, com a realização da oficina foi possível demonstrar aos alunos a relevância dessa temática, bem como a importância de desenvolver na escola atividades práticas relacionadas a conscientização de preservação do Meio Ambiente, por meio da reutilização da garrafa PET com técnicas simples e de fácil alcance, além de sensibilizar os alunos para os danos ambientais.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, A. M. S.; ANJOS, L. R.; SOARES, C. J. A.; NASCIMENTO, C. R.; CUTRIM, A. M. F. **Educação Ambiental: Reciclagem de Papel no Ensino Fundamental**. V CONEDU (Congresso Nacional de Educação). Recife: Editora Realize, v. 1, 2018.

AVELLAR, V. D. C.; SILVA, A. S. Instituições ambientais como suportes pedagógicos para a prática de Educação Ambiental. **Educação Ambiental (Brasil)**, v. 2, n. 1, p. 41-48, 2021.

CAMINE, R. **O uso da garrafa pet como ferramenta para a educação ambiental na escola**. 2018. 42f. Monografia (Especialização em Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2018.

CARMO, E. P. M.; ARAUJO, J. P.; CORREIA, M. A.; LEITE, D. C. Oficinas pedagógicas: estratégias para o ensino de educação ambiental em Cametá-pa. **Ciências em Foco**, v. 12, n. 1, p. 14-24, 2019.

FERREIRA, M. C. **A ecologia do meu dia-a-dia: sustentabilidade a partir do "lixo"**. V CONEDU (Congresso Nacional de Educação). Recife: Editora Realize, 2022.

GADÊLHA, J. E. F. S.; GADELHA, S. C. F. S. Educação Ambiental e sua Importância na Conscientização de Crianças e Adolescentes. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 1, p. 1, 2021.

MACHADO, D. C.; ALVES, J. G. S.; BAIA, A. C. T.; NEVES, M. B. S.; FREITAS, L.; OLIVEIRA, I. A.; LEITE, J. S. M. Reciclando para recriar: educação ambiental por meio da confecção de brinquedos com materiais recicláveis no município de breves, ilha do marajó, brasil. **Revista EDUCAmazônica-Educação Sociedade e Meio Ambiente, Humait, Amazonas, Brasil**. v. 23, n. 2, p. 168-188, 2019.

MELO, J. R.; CINTRA, L. S.; LUZ, C. N. M. Educação Ambiental: Reciclagem do Lixo No Contexto Escolar. **Revista Multidebates**, v. 4, n. 2, 2020.

MENEZES, A. K.; RUSSO, F. J. F. Oficinas Pedagógicas Como Instrumento Facilitador da Aprendizagem na Educação Infantil: Um Estudo de Caso na Escola Profª. Maria Evan do Carmo. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 6, 2023.

MONTEIRO, M. N. N.; ARAGÃO, T. C. F. R.; FILHO, J. M. A. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v. 9, n. 4, 2023.

NICANOR, N. N.; QUEIROZ, S. C.; CONCEIÇÃO, J. G.; SILVA, A. S. DO LIXO AO LUXO: Oportunidade para empreender e ser sustentável. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 1, n. 1, 2023.

OLIVEIRA, A. L. D.; OBARA, A. T. O Ensino de Ciências por investigação: Vivências e práticas reflexivas de professores em formação inicial e continuada. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 2, p. 65, 2018.

SANTOS, M. F. S.; SILVA, K. V. C.; CELESTINO, M. P.; COSTA, A. L. B.; CAVALCANTI, A. L. L. A. **Oficina de reciclagem de papel no âmbito do programa residência pedagógica da educação do campo/UFPI**. Anais VI CONEDU (Congresso Nacional de Educação), Campina Grande: Realize Editora, 2019.

SILVA, G. M. **Reciclagem: Uma relação entre a escola e o meio ambiente**. TCC (Trabalho de conclusão de curso) - Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Coari – AM, 2021.

SILVA, T.M de L; SANTOS, A. F. S; SILVA, E. P. **Reutilização de Garrafas Pets: Contribuições para a Efetividade da Educação Ambiental nas Escolas de Caruaru-PE**. In: ElDeir, S. G; Aguiar, W. J. de; Gomes, S. M (org). Educação ambiental na gestão de resíduos sólidos. 1 ed. Recife: EDUFRPE, 2016.

SILVA, L. S. A.; SILVA, M. D. B. **Propostas metodológicas para a abordagem dos temas meio ambiente e resíduos sólidos no ensino fundamental II**. VII CONEDU (Congresso Nacional de Educação), Maceió, Editora Realize, 2020.

SOUZA, V. A. **Oficinas pedagógicas como estratégia de ensino: uma visão dos futuros professores de ciências naturais**. TCC (Trabalho de conclusão de curso) - Faculdade UnB Planaltina, Licenciatura em Ciências Naturais, Universidade de Brasília, Planaltina-DF, 2016.

VERDELONE, T. H.; CAMPBELL, G.; ALEXANDRINO, C. R. Trabalhando educação ambiental com turmas do ensino fundamental I. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 6, p. 4675-4687, 2019.

TREVISANUTO, T. M. C. Logística reversa de embalagens pet no Brasil. **Revista FIBiNOVA**, v. 1, n. 1, 2019.

VALIM, J. O. S.; RESENDE, J. G. O. S.; RESENDE, J. D. S. A.; OLIVEIRA, L. G. P.; RODRIGUES, T. V. Confecção de puffs de garrafas pets como prática de educação ambiental



em uma escola pública da cidade de são joão delrei/mg. **Revista Educação e Saúde: fundamentos e desafios.** São João del-Rei, v. 1, n. 2, p. 73-86, 2018.

WIESENHUTTER, L. L.; MEINERZ, N. Z.; GRIEBLER, T. F. **O consumo de plástico no brasil: impactos e alternativas ao seu uso.** Salão do conhecimento Unijuí. XXVIII Seminário de Iniciação Científica, 2019.