



EDUCAÇÃO AMBIENTAL-MUNDO MAIS LIMPO “UMA ABORDAGEM PRÁTICA E TECNOLÓGICA”

Sandra Jussara Rodrigues Temp
Jader Jacques Drescher

*Linha temática – Propostas de formação para o desenvolvimento da inteligência humana integral nos ambientes sociais: espaços educativos, de trabalho e sociais.
Como formar pessoas para serem a si mesmas em um contexto tecnológico?*

Resumo: Atualmente, as questões ambientais são extremamente relevantes, destacando-se problemas como o aquecimento global, poluição, degradação dos ecossistemas e escassez de recursos naturais. Em resposta a esses desafios, o Projeto Educação Ambiental “Mundo Mais Limpo”, na sua terceira edição em 2024, desenvolvido em parceria com a Fundação Antonio Meneghetti e fundamentado nos 5Rs para a sustentabilidade, alinhado aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), adota uma abordagem prática e tecnológica, visando engajar indivíduos e a comunidade escolar para a ação em prol da preservação ambiental. Nesse contexto, almeja difundir na comunidade escolar, por meio de oficinas, palestras, visitas, cartilha, vídeos, podcast, entre outros, o incentivo e a promoção da consciência ecológica e sustentável dentro e fora da instituição escolar, fomenta a formação de valores e atitudes por parte do aluno, através de práticas diárias e contributivas para construir um futuro sustentável. Ensinar que reciclar e renovar a partir do que se tem, traz benefícios para a sociedade como um todo, possibilitando ao aluno vislumbrar os problemas relacionados a degradação do meio ambiente e suas implicações futuras. Que o aluno internalize que, para além da diminuição dos impactos ambientais, a aplicação dos 5Rs gera economia de recursos financeiros e naturais, reduz gastos com matéria-prima, energia e água. Apresenta também benefícios como a criação de empregos na cadeia da compostagem, incentiva a geração de novos negócios (oficina com produção de sabão caseiro), inovação e oportunidades. A educação ambiental visa desenvolver habilidades e conhecimentos que permitam aos jovens entender os seus impactos no meio ambiente e tomar decisões informadas.

Palavras-chave: Educação ambiental- Sustentabilidade- Reciclagem -Tecnologia.

1. INTRODUÇÃO

A educação ambiental é uma abordagem fundamental para promover a conscientização sobre as questões ecológicas contemporâneas e inculcar hábitos sustentáveis na sociedade. Nesse contexto, o projeto Educação Ambiental: Mundo mais Limpo, propõe uma série de oficinas que incluem a produção de sabão caseiro, compostagem e reciclagem, integrando tecnologias digitais com a tecnologia humana. O objetivo é não apenas ensinar práticas sustentáveis, mas também promover uma mudança de comportamento por meio de uma educação prática e envolvente, bem como a proposta de uma formação voltada para o desenvolvimento da inteligência humana integral. A ideia central é promover a conscientização ambiental e habilidades práticas que contribuam não apenas para a sustentabilidade, mas também para a formação de indivíduos críticos, criativos e autônomos em um contexto tecnológico. As oficinas de produção de sabão caseiro e compostagem são práticas que incentivam a reutilização de materiais e a valorização de resíduos, promovendo a economia circular e a redução do desperdício. Ao ensinar técnicas práticas, o projeto integra teoria e prática, permitindo que os participantes experimentem a transformação de resíduos em produtos úteis, desenvolvendo assim uma consciência ambiental crítica. As oficinas não só transmitem conhecimentos técnicos, mas também proporcionam um espaço para que os participantes reflitam sobre seu papel no mundo, a importância da coletividade e as implicações de suas escolhas. Desenvolver um currículo que una conceitos de sustentabilidade (como a biologia dos resíduos e a química dos sabões) com a prática das oficinas, promove um entendimento profundo dos impactos ambientais

e sociais de nossas ações. Incorporar ferramentas tecnológicas na produção de sabão e compostagem, como aplicativos de gestão de resíduos e plataformas online para compartilhar resultados e experiências, prepara os participantes para um mundo cada vez mais digital. A educação ambiental, nesse aspecto, se transforma em um potente instrumento de transformação social que prepara as pessoas para viverem de forma autêntica em um mundo desafiador e tecnologicamente avançado. Atualmente, sistemas de monitoramento, como sensores e satélites, permitem o acompanhamento da qualidade do ar, água e solo. Esses dados são fundamentais para a identificação de problemas ambientais e para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes. Tecnologias como agricultura de precisão, que utiliza drones e sensores para monitorar as condições das plantações, ajudam a otimizar o uso de recursos, como água e fertilizantes, reduzindo o desperdício e o impacto ambiental. Inovações tecnológicas têm melhorado a forma como gerenciamos resíduos. Tecnologias de reciclagem e compostagem, além de aplicativos que facilitam a doação de produtos não utilizados, ajudam a reduzir o volume de lixo e promovem a economia circular. Veículos elétricos e sistemas de transporte público mais eficientes reduzem a emissão de poluentes. Tecnologias como aplicativos de mobilidade urbana incentivam o uso de transporte coletivo e a carona, contribuindo para a diminuição do tráfego e da poluição. Plataformas online e redes sociais facilitam a disseminação de informações e promovem a conscientização sobre questões ambientais, incentivando a participação da sociedade na preservação do meio ambiente.

2. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA ENCONTRADO

O propulsor para a realização escrita e prática do Projeto Educação Ambiental Mundo Mais Limpo, sucedeu através de uma atividade extra classe sobre o meio ambiente, no ano de 2022. Durante a realização desta, foi possível perceber o grande volume de lixo orgânico e inorgânico, entre outros, lançados inadequadamente ao meio ambiente. Esse cenário não apenas comprometia a saúde da comunidade escolar, mas também era prejudicial ao ecossistema local. De acordo com o relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2018), a gestão inadequada de resíduos sólidos urbanos é um dos principais desafios enfrentados nas áreas metropolitanas, impactando tanto a saúde humana quanto o meio ambiente. A produção excessiva de resíduos, aliada à falta de conscientização sobre a separação e destinação correta dos mesmos, gera uma acumulação preocupante de lixo nas cidades. A pesquisa de Rodrigues et al. (2020) enfatiza que o lixo orgânico, quando não tratado adequadamente, pode resultar em problemas como o aumento da proliferação de vetores de doenças, como mosquitos e roedores. Além disso, o lixo inorgânico, ao ser descartado incorretamente, contribui para a poluição dos solos e dos recursos hídricos, conforme discutido por Silva e Lima (2019), que afirmam que “a contaminação dos lençóis freáticos por resíduos sólidos é uma questão crítica, que requer uma abordagem integrada para a sua gestão”. Neste contexto, a observação do volume de lixo acumulado durante a atividade evidenciou a importância em implementar práticas de educação ambiental, como o projeto, crucial no processo de sensibilização da comunidade escolar sobre a relevância da separação do lixo e da compostagem, bem como no combate ao desperdício, promovendo uma cultura de sustentabilidade e refletindo como ferramenta para a transformação social e ambiental. O desafio é grande, mas a união de esforços esta, gradualmente, mudando esse panorama.

3. APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA UTILIZADA NO PROJETO

O projeto tem como base um conjunto de ações e oficinas práticas que foram realizadas na escola, abertas à comunidade escolar, visando engajar os participantes de forma direta, desenvolvido de acordo com o cronograma organizado com as atividades planejadas. As oficinas incluem:

- **Oficina para a produção de sabão caseiro:** Ensinar a produção de sabão a partir de óleo saturado, contribui para o reaproveitamento de resíduos e reduzindo a poluição. A

produção de sabão caseiro é uma prática que traz múltiplos benefícios. Em primeiro lugar, reduz a quantidade de óleo vegetal desperdiçado, que, ao ser descartado, pode causar sérios problemas de poluição nas águas. Além disso, o sabão feito em casa é uma alternativa mais ecológica e econômica aos produtos de limpeza industrializados, que contêm componentes químicos prejudiciais ao meio ambiente e à saúde. Promover a fabricação de sabão caseiro também estimula habilidades de autossuficiência, permitindo que os participantes criem seus próprios produtos de limpeza de forma saudável e acessível;

- **Compostagem:** Introduzir técnicas de compostagem que transformam resíduos orgânicos em fertilizantes naturais, promovendo a redução de lixo e melhorando a qualidade do solo. A compostagem é uma solução eficaz para gerenciar resíduos orgânicos, uma vez que cerca de 50% do lixo doméstico é composto por esses materiais. Ao transformar restos de comida e poda em adubo, a compostagem contribui para a redução do volume de resíduos que vão para aterros sanitários. Além disso, o uso de adubo orgânico melhora a qualidade do solo, favorecendo o cultivo de hortas e jardins caseiros, reduzindo assim a necessidade de fertilizantes químicos. A prática também é uma forma efetiva de ensinar sobre os ciclos naturais e a importância de retornar nutrientes à terra;
- **Reciclagem:** Oferecer orientações sobre a separação e reciclagem de materiais, criando consciência sobre a importância da economia circular. As oficinas de reciclagem abordam a importância da separação dos materiais recicláveis e a conscientização sobre os impactos do lixo no meio ambiente. O aprendizado sobre como reciclar adequadamente reduz a quantidade de resíduos que vão para o lixo e incentiva um consumo mais consciente. Com a reciclagem, é possível transformar lixo em novos produtos, contribuindo para a economia circular e a preservação dos recursos naturais. Souza (2021) destaca que “ao promover atividades de educação ambiental, é possível criar intervenções que mudem o comportamento da população em relação ao lixo e à sua gestão”, enfatizando a necessidade de engajamento comunitário para a mudança de hábitos;
- **Aulas Recreativas:** Essas aulas utilizam atividades lúdicas para ensinar conceitos ambientais de forma mais leve e envolvente. Jogos, dinâmicas de grupo e dramatizações ajudam a fixar o aprendizado e incentivam a participação ativa;
- **Produção de Cartazes:** A criação de cartazes é uma forma de expressar e disseminar informações sobre assuntos ambientais. Os participantes desenvolvem habilidades de comunicação visual e aprendem a importância de compartilhar conhecimentos sobre sustentabilidade; Palestras são realizadas com especialistas que abordam diferentes temas relacionados à conservação, biodiversidade e práticas sustentáveis, enriquecendo o conhecimento dos participantes e motivando ações de preservação;
- **Gincanas:** as gincanas promovem a competição saudável, unindo diversão e aprendizado, as equipes realizam tarefas focadas em práticas ambientais, estimulando a colaboração e o espírito de equipe;
- **Caminhadas:** são organizadas para incentivar a apreciação da natureza e a reflexão sobre a importância da preservação ambiental, promovendo um estilo de vida mais saudável e ativo;
- **Cinema na escola:** é utilizado como ferramenta de discussão, exibindo documentários e filmes que abordam questões ambientais, seguido de debates que convidam os participantes a refletir sobre suas ações e o impacto delas no mundo;
- **Uso das Tecnologias:** o uso das tecnologias é integrado ao projeto, com o uso de aplicativos e plataformas digitais que facilitam a pesquisa, compartilhamento de experiências e a criação de campanhas virtuais de conscientização. Essas atividades se complementam, criando um ambiente educacional dinâmico que visa fomentar a responsabilidade social e ambiental, inspirando mudanças de atitude e comportamento.

4. RESULTADOS ALCANÇADOS

Os resultados obtidos nas ações e oficinas realizadas, aliado as tecnologias com práticas ambientais, podem ser observados em diversas esferas do contexto escolar e familiar, como a: conscientização e Educação Ambiental, a mudança de comportamento, o desenvolvimento de habilidades práticas, o fortalecimento da comunidade, a redução de resíduos, a saúde e o bem-estar, os impactos a longo prazo e o desenvolvimento de ações futuras. As ações e oficinas contribuíram significativamente para a promoção de uma cultura mais sustentável, visto que os participantes demonstraram ter adquirido conhecimento sobre práticas sustentáveis, a importância da reciclagem, compostagem e reaproveitamento de resíduos, o que os levou a uma maior conscientização ambiental. Através de aulas recreativas e de debates e após filmes, ficou mais fácil para os participantes absorverem conceitos complexos de forma lúdica e engajadora. O engajamento em atividades práticas, como a produção de sabão caseiro e compostagem, serviu de estímulo para a mudança de hábitos, atingindo os lares dos participantes. A educação sobre a reciclagem incentivou a mudança nos padrões de descarte, promovendo uma maior separação e reutilização de materiais. Participar das oficinas ajudou os alunos e membros da comunidade a desenvolver habilidades de autossuficiência, como produzir seus próprios produtos de limpeza e fertilizantes naturais. A produção de cartazes e a utilização de tecnologias digitais aumentaram as habilidades de comunicação visual e digital. A gincana e as caminhadas contribuíram para interações sociais e fortaleceram os laços coletivos, além de facilitar a colaboração e o trabalho em equipe em prol de um objetivo comum. A compostagem e a separação correta de materiais recicláveis reduziram a quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários, contribuindo para a gestão mais eficaz dos resíduos. As atividades ao ar livre, como caminhadas e gincanas, contribuíram para um estilo de vida mais ativo e saudável entre os participantes. O consumo de produtos naturais, como o sabão caseiro, é mais seguro e menos prejudicial à saúde. A implementação de tecnologias digitais para promover o projeto com a campanha de conscientização atingiu um público mais amplo, multiplicando o impacto das ações realizadas. As palestras e debates geraram ideias e reflexões para futuras ações e programas, motivando os alunos a se engajar em novas iniciativas de preservação ambiental. Nesse contexto, espera-se que os resultados obtidos pelas ações e oficinas tenha efeito duradouro, com os participantes continuando a praticar e disseminar as lições aprendidas, resultando em uma cultura de sustentabilidade para toda a comunidade. O projeto criou um ambiente de aprendizado colaborativo que engaja a comunidade escolar nas questões ambientais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de educação ambiental que envolve oficinas de sabão caseiro, compostagem e reciclagem, aliado às tecnologias e à inteligência humana, representa uma estratégia eficaz para promover a conscientização ambiental e engajar os indivíduos em práticas sustentáveis. Ao explorar a intersecção entre a ciência e a habilidade humana, o projeto não somente educa, mas também capacita a comunidade escolar a tomar iniciativas em prol do meio ambiente, criando um futuro mais sustentável e responsável. O papel contínuo da tecnologia e da comunidade são essenciais para a consolidação dessas práticas no cotidiano das pessoas, estabelecendo uma base sólida para um futuro ambientalmente consciente.

REFERÊNCIAS

MENEGHETTI, A. **Manual de Ontopsicologia**. 4. ed. Recanto Maestro: Ontopsicológica Editora Universitária, 2022.

SOUZA, José A. B. **Educação Ambiental: Teoria e Prática.** São Paulo: Editora Gaia, 2010.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 20 out. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). (2018). **“Relatório sobre gestão de resíduos sólidos urbanos.”**

RODRIGUES, L. D., SILVA, T. A., & OLIVEIRA, M. C. (2020). **“Impactos do lixo orgânico na saúde pública: uma abordagem necessária.”** Revista Brasileira de Saúde e Ambiente, 15(3), 203-215.

SILVA, J. R., & LIMA, A. S. (2019). **“Contaminação de lençóis freáticos por resíduos sólidos: um problema em crescente ascensão.”** Revista de Gestão Ambiental, 24(2), 110-123.

SOUZA, F. R. (2021). **“Educação ambiental como ferramenta de transformação social.”** Caderno de Pesquisa em Educação Ambiental, 10(1), 45-60.