



PRODUÇÃO DE BIOPLÁSTICOS E ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS PARA O FUTURO: UM PROJETO DE ENSINO MÉDIO COM FOCO EM CRIATIVIDADE E SUSTENTABILIDADE

Gabriella Eldereti Machado

Linha temática – Algoritmo x criatividade: como “furar a bolha” do algoritmo para ser contínua proposta de solução criativa para o contexto social.

Resumo: Este artigo explora um projeto educativo desenvolvido com estudantes da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Tiradentes, localizada em Nova Palma - RS. O projeto visa integrar a produção de bioplásticos com alternativas sustentáveis, alinhado ao eixo temático “Algoritmo x Criatividade: Como ‘Furar a Bolha’ do Algoritmo para Ser uma Contínua Proposta de Solução Criativa para o Contexto Social”. O estudo se baseia em conceitos da ontopsicologia e da sustentabilidade ambiental para fomentar uma abordagem inovadora e criativa para desafios ambientais.

Palavras-chave: Bioplásticos; Sustentabilidade; Ontopsicologia.

1. INTRODUÇÃO

A crise ambiental global tem exigido soluções inovadoras e criativas para lidar com o impacto devastador dos plásticos convencionais no meio ambiente. Plásticos derivados do petróleo, amplamente utilizados devido à sua durabilidade e baixo custo, têm se acumulado nos ecossistemas, causando poluição dos oceanos, mortes de fauna marinha e impactos na saúde humana. Estima-se que apenas uma pequena fração dos plásticos seja reciclada, enquanto a maior parte acaba em aterros ou no ambiente natural, onde pode levar centenas de anos para se decompor.

Neste contexto, os bioplásticos emergem como uma alternativa promissora. Diferente dos plásticos tradicionais, que são feitos a partir de recursos fósseis não renováveis, os bioplásticos são produzidos a partir de materiais orgânicos renováveis, como amido de milho, algas e outros recursos vegetais. Além de serem potencialmente biodegradáveis, os bioplásticos oferecem uma solução para reduzir a dependência dos recursos fósseis e mitigar os impactos ambientais associados ao plástico convencional.

No entanto, a transição para o uso de bioplásticos não se limita à adoção de novas tecnologias; ela requer uma mudança fundamental na consciência ambiental e nas práticas cotidianas. A educação desempenha um papel crucial nesse processo, pois pode moldar a forma como os indivíduos percebem e interagem com os desafios ambientais. É nesse cenário que surge a importância de projetos educacionais que integrem conhecimentos técnicos com uma abordagem crítica e criativa.

Este artigo descreve um projeto educativo desenvolvido com estudantes da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Tiradentes, em Nova Palma - RS, que busca explorar a produção de bioplásticos enquanto promove a criatividade e a solução inovadora de problemas ambientais. Alinhado ao eixo temático “Algoritmo x Criatividade: Como ‘Furar a Bolha’ do Algoritmo para Ser uma Contínua Proposta de Solução Criativa para o Contexto Social”, o projeto não só ensina sobre bioplásticos, mas também incentiva uma transformação na consciência dos alunos sobre a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental.

A abordagem adotada no projeto é fundamentada na ontopsicologia e em princípios de sustentabilidade. A ontopsicologia, desenvolvida por Antonio Meneghetti, propõe que a mudança verdadei-

ra começa com uma transformação interna da consciência. Na educação ambiental, isso significa que os alunos devem não apenas adquirir conhecimentos técnicos, mas também desenvolver uma nova maneira de pensar e agir em relação ao meio ambiente. Este projeto é uma tentativa de combinar teoria e prática, utilizando a produção de bioplásticos como um veículo para estimular uma consciência ambiental mais profunda e uma abordagem inovadora para a resolução de problemas.

O objetivo principal do projeto é desenvolver uma compreensão prática e teórica sobre a produção de bioplásticos, promovendo a criatividade e a solução de problemas entre os estudantes. Ao explorar alternativas sustentáveis, o projeto visa preparar os alunos para pensar criticamente sobre as soluções ambientais e sua aplicação no contexto social.

2. METODOLOGIA

O projeto foi implementado com estudantes da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Tiradentes, em Nova Palma - RS. A abordagem metodológica envolveu:

1. **Educação e Pesquisa:** Introdução aos conceitos de bioplásticos e suas diferenças em relação aos plásticos convencionais. Discussão sobre a ontopsicologia e sua aplicação no entendimento da relação entre consciência ambiental e práticas sustentáveis.
2. **Desenvolvimento Prático:** Produção de bioplásticos utilizando materiais como amido de milho e ácidos orgânicos. Experimentos laboratoriais foram conduzidos para avaliar as propriedades e a eficácia dos bioplásticos produzidos.
3. **Análise e Discussão:** Reflexão sobre os resultados obtidos, discussão sobre a aplicabilidade dos bioplásticos em diferentes contextos e avaliação das limitações e potencialidades das alternativas sustentáveis.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aplicando essa perspectiva ao contexto dos bioplásticos, a ontopsicologia sugere que a compreensão profunda dos impactos ambientais dos plásticos convencionais deve ser acompanhada de uma transformação pessoal na maneira como os indivíduos valorizam a sustentabilidade. A produção de bioplásticos, enquanto alternativa técnica, representa uma oportunidade para os alunos desenvolverem uma nova consciência ambiental e adotarem práticas mais responsáveis. Esta abordagem vai além da simples adoção de tecnologias sustentáveis, enfocando uma mudança holística na percepção e responsabilidade ambiental dos indivíduos.

A relevância da ontopsicologia para um futuro sustentável reside na sua capacidade de proporcionar uma mudança interna nas percepções e valores dos indivíduos. Meneghetti (1996) argumenta que o desenvolvimento da consciência é crucial para enfrentar desafios complexos e criar soluções eficazes. Aplicando esse conceito ao contexto ambiental, a ontopsicologia sugere que, para atingir um futuro sustentável, é essencial que os indivíduos desenvolvam uma nova forma de pensar e de interagir com o meio ambiente.

A transformação interna proposta pela ontopsicologia não se limita à adoção de tecnologias sustentáveis, mas envolve uma reavaliação das próprias atitudes e comportamentos em relação ao meio ambiente. A abordagem ontopsicológica enfatiza que a consciência ambiental deve ser profunda e integrada, levando os indivíduos a refletirem sobre o impacto de suas ações e a adotar práticas mais responsáveis. Nesse sentido, a ontopsicologia oferece uma base sólida para fomentar uma cultura de sustentabilidade, onde a inovação técnica é acompanhada de uma transformação interna que reforça a responsabilidade ambiental.

No contexto do projeto educativo sobre bioplásticos, a ontopsicologia contribui significativamente ao oferecer uma perspectiva que vai além das abordagens técnicas e pragmáticas. Ela promove uma reflexão crítica sobre como a consciência e os valores pessoais influenciam a forma

como os desafios ambientais são enfrentados e resolvidos. A integração dos princípios ontopsicológicos no projeto ajuda os alunos a desenvolverem não apenas habilidades técnicas na produção de bioplásticos, mas também uma compreensão mais profunda e crítica sobre a sustentabilidade e a responsabilidade pessoal.

O experimento de produção de bioplásticos realizado com os estudantes da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Tiradentes produziu resultados positivos que destacam a viabilidade e as vantagens dos bioplásticos feitos a partir de amido de milho. A produção envolveu o uso de amido de milho, vinagre e glicerina, que foram misturados e submetidos a processos de aquecimento para formar um bioplástico com propriedades comparáveis aos plásticos convencionais.

Os bioplásticos produzidos demonstraram uma resistência adequada para aplicações simples, como embalagens e revestimentos. Os alunos observaram que o material tinha uma consistência semelhante à dos plásticos tradicionais, o que valida a eficácia do amido de milho como base para bioplásticos.

O projeto não apenas demonstrou a viabilidade técnica da produção de bioplásticos, mas também contribuiu para o desenvolvimento da criatividade e da consciência ambiental dos alunos. Os estudantes se engajaram ativamente no processo, explorando diferentes formulações e ajustando os parâmetros do experimento para melhorar as propriedades do bioplástico. Além disso, a discussão sobre a sustentabilidade e a responsabilidade pessoal ajudou os alunos a refletirem sobre o impacto de suas ações no meio ambiente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração de bioplásticos e alternativas sustentáveis em um projeto educativo é mais do que uma inovação técnica; é uma abordagem estratégica para promover uma mudança significativa na consciência e nas práticas ambientais dos jovens. O projeto desenvolvido com os estudantes da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Tiradentes ilustra como a combinação de conhecimento técnico e transformação pessoal pode levar a soluções criativas e sustentáveis para desafios ambientais.

A abordagem adotada no projeto, que integra a ontopsicologia com práticas de sustentabilidade, demonstra que a verdadeira mudança ambiental requer mais do que a adoção de novas tecnologias; ela demanda uma transformação na consciência e na maneira como os indivíduos interagem com o meio ambiente. Este projeto exemplifica como a educação pode servir como um catalisador para essa transformação, preparando os estudantes para serem agentes de mudança em um futuro mais sustentável.

Além de ensinar técnicas de produção de bioplásticos, o projeto incentiva uma visão holística e crítica sobre a sustentabilidade, desafiando os alunos a pensar além das soluções predefinidas e a adotar uma abordagem mais integrada e responsável. A experiência prática combinada com a reflexão teórica oferece uma base sólida para a formação de uma nova geração de cidadãos ambientalmente conscientes e criativos, prontos para enfrentar os desafios ambientais com inovação e responsabilidade.

REFERÊNCIAS

ANDRADY, A. L. (2017). **Resíduos plásticos e reciclagem: Desafios e oportunidades.** Progressos em Ciência.

MENEGHETTI, A. (1996). **Ontopsicologia: A Ciência da Consciência.** Editora Nova Era.