

ENERGIA E FUTURO: SUSTENTABILIDADE EM AÇÃO — UMA EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PROTAGONISMO JUVENIL NO SERTÃO PARAIBANO

VII Congresso Online Nacional de Química, 7ª edição, de 23/06/2025 a 25/06/2025

ISBN dos Anais: 978-65-5465-148-6

DOI: 10.54265/GZUF8368

GOMES; Márcia Anjos¹, ALVES; George Dias², MACIEL; Moniky Mendes³, MENDES; Renata Luiz⁴

RESUMO

A intensificação dos impactos ambientais decorrentes do modelo energético convencional evidencia a necessidade de integrar a temática das energias renováveis aos processos formativos escolares. A educação ambiental crítica configura-se como uma estratégia essencial para o desenvolvimento de competências que possibilitem a compreensão e a atuação responsável frente aos desafios socioambientais contemporâneos. Este trabalho objetiva relatar a experiência pedagógica do projeto "Energia e Futuro: Sustentabilidade em Ação", cujo propósito consistiu em fomentar o conhecimento técnico-científico sobre fontes de energia renovável e promover atitudes sustentáveis no âmbito da comunidade escolar da Escola Cidadã Integral Francisco Augusto Campos, localizada em Nazarezinho/PB, município com desafios socioeconômicos e vínculo com atividades rurais. Trata-se de um relato de experiência descritivo e intervencionista, desenvolvido ao longo de 2024, envolvendo estudantes do ensino médio integral. A metodologia contemplou ações interdisciplinares e participativas: exposição dialogada; pesquisa em grupos sobre tipologias de energias renováveis (solar, eólica, biomassa, hidrelétrica, maremotriz e geotérmica); sala de aula invertida; elaboração de mapas mentais e cartazes; palestra com especialistas da Universidade Estadual da Paraíba; produção de vídeos e postagens em redes sociais; e culminância com construção de protótipos demonstrativos. As ações foram planejadas para desenvolver conhecimento conceitual, competências investigativas, habilidades comunicativas e capacidade de trabalho colaborativo, com foco na aplicabilidade prática do conteúdo no cotidiano dos estudantes. Durante a execução, os alunos analisaram as vantagens e desvantagens de cada fonte de energia, considerando critérios técnicos, econômicos e ambientais. Essa abordagem permitiu a construção de uma visão crítica e sistêmica sobre o papel das matrizes energéticas na mitigação das mudanças climáticas e na promoção do desenvolvimento sustentável. A construção de materiais de divulgação, como vídeos e postagens, ampliou o alcance das informações, envolvendo a comunidade escolar e moradores do entorno. A culminância, com a exposição de protótipos e modelos explicativos, consolidou o aprendizado e proporcionou aos estudantes a oportunidade de aplicar os conhecimentos de forma prática e interativa. Como resultado, observou-se a ampliação do repertório conceitual dos estudantes acerca das matrizes energéticas renováveis e o fortalecimento de competências como comunicação oral, escrita, síntese de informações e uso de ferramentas digitais. A

¹ ECI EEM Francisco Augusto Campos, marciadosanjos@gmail.com

² ECI EEM Francisco Augusto Campos, georgedias86@gmail.com

³ ECI EEM Francisco Augusto Campos, moniky.mendesmaciel@gmail.com

⁴ ECI EEM Francisco Augusto Campos, renataluiz029@gmail.com

reflexão crítica sobre o papel das energias renováveis na mitigação das mudanças climáticas emergiu como um dos principais resultados, evidenciando o desenvolvimento de atitudes socioambientais responsáveis. Apesar de desafios como limitações tecnológicas e dificuldades iniciais na organização grupal, a intervenção resultou em mobilização da comunidade escolar e fortalecimento do protagonismo juvenil na disseminação de práticas sustentáveis. O projeto demonstrou a eficácia de abordagens pedagógicas interdisciplinares, práticas e contextualizadas para a promoção de competências socioambientais no ensino médio. A experiência também evidenciou a importância de projetos dessa natureza para o fortalecimento do vínculo escola-comunidade, contribuindo para a construção de uma cultura de sustentabilidade que ultrapassa os limites do ambiente escolar. Recomenda-se a continuidade e expansão da iniciativa, com fortalecimento de parcerias interinstitucionais, ampliação de recursos tecnológicos e incorporação de novas estratégias didático-pedagógicas, a fim de consolidar a formação de sujeitos críticos, autônomos e atuantes na construção de sociedades justas e ambientalmente sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Educação ambiental, Energias renováveis, Sustentabilidade, Ensino médio integral, Protagonismo juvenil

¹ ECI EEM Francisco Augusto Campos, marciadosanjos@gmail.com

² ECI EEM Francisco Augusto Campos, georgedias86@gmail.com

³ ECI EEM Francisco Augusto Campos, moniky.mendesmaciel@gmail.com

⁴ ECI EEM Francisco Augusto Campos, renataluiz029@gmail.com