ISSN: 2358-8829

ENERGIA NUCLEAR COMO ALTERNATIVA DE ENERGIA LIMPA PARA O MEIO AMBIENTE

Lucinda Fernandes da Silva [1]

RESUMO

O ensino de Ciências enfrenta o desafio de promover o conhecimento científico através de metodologias que favoreçam aos estudantes a construção e compreensão crítica sobre ciência, tecnologia e sociedade. Este trabalho apresenta uma proposta didática fundamentada em abordagens investigativas e problematizadoras, utilizando a energia nuclear como temática geradora para o ensino de conceitos relacionados à radioatividade, estrutura da matéria, produção de energia, impactos ambientais e sustentabilidade. A proposta busca superar concepções simplificadas e estereotipadas sobre a energia nuclear, estimulando a reflexão crítica acerca de suas aplicações pacíficas e de seu potencial como alternativa energética de baixa emissão de gases de efeito estufa, contribuindo para o debate sobre a transição energética e a preservação ambiental. Do ponto de vista metodológico, trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, desenvolvida com estudantes do 1º ano do Ensino Médio. As atividades envolveram o levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre energia nuclear, análise de reportagens e documentários, leitura e discussão de textos de divulgação científica, estudo de casos sobre acidentes nucleares e aplicações pacíficas da tecnologia nuclear, além de debates mediados acerca das vantagens e limitações da energia nuclear em comparação com outras fontes de energia. Ao final da sequência, os estudantes elaboraram seminários temáticos propondo soluções para os desafios da transição energética sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável. Os resultados evidenciaram maior participação e envolvimento dos estudantes durante as aulas, ampliação da capacidade argumentativa e desenvolvimento do pensamento crítico frente às informações divulgadas pela mídia sobre energia nuclear. Observou-se, ainda, a redução de concepções equivocadas que associavam a tecnologia nuclear exclusivamente à produção de armas ou acidentes radioativos, passando os estudantes a reconhecerem suas diversas aplicações nas áreas da geração de energia, medicina, indústria e agricultura. Concluiu-se que a utilização de metodologias ativas favorece a contextualização dos conteúdos científicos. A experiência reforçou a importância de práticas pedagógicas capazes de aproximar o conhecimento científico das questões ambientais e sociais contemporâneas, promovendo uma formação crítica e cidadã.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Tecnologia Nuclear, Sustentabilidade.

[1] Professora do Curso Especial de Preparação para a Área Nuclear da Marinha do Brasil – IEN/CNEN, lucinda.fernandes@ien.gov.br