ISSN: 2358-8829

DESENVOLVIMENTO DO JOGO DE TABULEIRO PARA O ENSINO DE PILHAS E BATERIAS NO ENSINO MÉDIO

Thácilla Santos de Oliveira Barbosa [1]
Ana Beatriz Abigail da Silva [2]
Luana Sant'Ana Lima [3]
Cristiano de Almeida Cardoso Marcelino Júnior [4]

RESUMO

O presente trabalho apresenta o desenvolvimento de um jogo de tabuleiro educativo voltado ao ensino de eletroquímica, com foco na compreensão do funcionamento de pilhas e baterias no ensino médio. A proposta fundamenta-se nos princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e na abordagem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), buscando promover uma aprendizagem contextualizada. O jogo foi elaborado como estratégia didática para estudantes do 2º ano do ensino médio, com o objetivo de facilitar a compreensão de conceitos relacionados as reações de oxirredução, número de oxidação, estrutura e funcionamento de pilhas e baterias, além de estimular reflexões sobre os impactos ambientais associados ao descarte inadequado desses dispositivos. A dinâmica do jogo consiste em um tabuleiro no qual os estudantes avançam por casas ao responder perguntas, resolver desafios conceituais e discutir situações-problema relacionadas ao tema. As cartas do jogo incluem questões conceituais, desafios experimentais e problematizações envolvendo saúde, meio ambiente e tecnologias associadas às pilhas e baterias. Durante a atividade, os alunos são incentivados a trabalhar em grupo, discutir respostas e construir coletivamente o conhecimento, gerando maior interação e participação em sala de aula. A utilização do jogo busca tornar o processo de ensino mais dinâmico, favorecendo a aprendizagem de conceitos eletroquímicos e a articulação entre teoria e cotidiano. Espera-se que a aplicação dessa estratégia didática contribua para o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes, ampliando sua compreensão sobre os princípios químicos envolvidos no funcionamento das pilhas e baterias, bem como sobre as implicações sociais e ambientais relacionadas ao seu uso e descarte.

Palavras-chave: Eletroquímica, Jogo de tabuleiro, Pilhas e baterias, Ensino de química, CTSA.

[1] Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, thacilla.santos@ufrpe.br;
[2] Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, beatriz.abail@ufrpe.br;
[3] Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, luana.salima@ufrpe.br
[4] Docente do Curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Federal Rural de pernambuco – UFRPE, cristianomarcelinojr@gmail.com;