

CONCEITOS SOBRE A ESSENCIALIDADE E A TOXICIDADE DOS ELEMENTOS QUÍMICOS DESENVOLVIDOS A PARTIR DE UM JOGO DIDÁTICO

Ana Júlia Oliveira da Silva de Jesus, Ana Beatriz Antonio da Silva, Rayssa Cristine de Medeiros Ferreira e Maria Stella Nunes de Oliveira Nogueira
maria.oliveira@ifrj.edu.br

O ensino de Química apresenta desafios quanto à compreensão de conteúdos abstratos, especialmente no que tange à tabela periódica. Conceitos relativos à essencialidade e à toxicidade dos elementos químicos, geralmente, são aspectos abordados muito restritamente na Educação Básica. Nota-se, nesse contexto, que a utilização de jogos didáticos tem se mostrado uma estratégia importante para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, significativo e contextualizado. Ao se associar ludicidade e conhecimento científico, o jogo pode contribuir para a alfabetização científica e para a construção de saberes críticos sobre a relação entre os elementos químicos, a saúde humana, o meio ambiente e os aspectos tecnológicos. Assim, buscou-se desenvolver e aplicar um jogo didático, baseado nas estratégias do Banco Imobiliário, voltado à abordagem dos conceitos de essencialidade e toxicidade dos elementos químicos, de modo a potencializar a aprendizagem ativa e o engajamento dos educandos no ensino de Química. A pesquisa foi desenvolvida como atividades da disciplina de Química Inorgânica I no Curso Técnico em Química do Campus Duque de Caxias do IFRJ, no segundo semestre de 2024, tendo sido estruturada em três etapas: (1) pesquisa sobre a essencialidade e a toxicidade dos elementos; (2) elaboração do protótipo do jogo; e (3) aplicação em sala de aula. Os dados foram obtidos por meio de observação participante e registros reflexivos dos educandos. Os resultados evidenciaram que o jogo contribuiu a compreensão de importantes conceitos sobre os elementos químicos, promovendo o pensamento crítico sobre os efeitos biológicos e ambientais decorrentes da exposição a determinadas substâncias químicas. Os educandos demonstraram maior interesse e envolvimento nas discussões, articulando teoria e cotidiano. Pondera-se que atividades lúdicas como o jogo desenvolvido no presente trabalho, pode contribuir com o fortalecimento de competências cognitivas e socioemocionais, tais como a cooperação, a tomada de decisão e a argumentação científica. Conclui-se que o jogo didático em voga, mostrou-se uma ferramenta didático-pedagógica interessante para o ensino de Química, ampliando a compreensão conceitual e crítica sobre os elementos químicos e suas implicações no ciclo biológico e no meio ambiente.

Palavras-chave: Jogo didático; Ensino de Química; Elementos químicos; Essencialidade; Toxicidade.

Área de conhecimento: Ensino.

Financiamento: IFRJ.

