NIVELAMENTO EM QUÍMICA NO ENSINO SUPERIOR: USO DE SIMULAÇÕES E JOGOS DIGITAIS DA PLATAFORMA PHET NO CURSO DE AGRONOMIA

Lucas Eduardo Pereira Aguiar Diniz [1]
Lucina Rocha Sousa [2]

RESUMO

Nos últimos anos, observa-se o aumento de lacunas conceituais em química, física e matemática entre ingressantes no ensino superior, especialmente em Agronomia. Nesse contexto, estratégias de nivelamento tornam-se essenciais para favorecer a aprendizagem e a permanência acadêmica. Tradicionalmente, essas ações envolvem experimentação, contextualização e revisão de conteúdos, enquanto o uso de tecnologias digitais, como simulações interativas, destaca-se como alternativa inovadora e motivadora. Este trabalho propôs a integração de abordagens tradicionais e digitais por meio da utilização de simulações da plataforma PhET Interactive Simulations no nivelamento da disciplina Química Geral e Analítica, ofertada no semestre 2025.1 para duas turmas de 19 estudantes do primeiro período de Agronomia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, campus Areia-PB. As simulações "Construa um Átomo" e "Balanceamento de Equações Químicas" abordam conceitos fundamentais de estrutura atômica e estequiometria. Os resultados indicaram que o uso das simulações contribuiu para o engajamento e desempenho dos estudantes, favorecendo a compreensão conceitual. As médias nas atividades com os aplicativos foram elevadas (entre 9,41 e 9,84), porém houve discrepância em avaliações tradicionais, com médias inferiores (entre 2,81 e 4,77). Conclui-se que, embora eficazes como ferramenta de apoio, seu uso isolado não garante a consolidação do conhecimento em avaliações formais, sendo recomendada a adoção de estratégias integradas que promovam a transição entre o ambiente digital e a resolução em papel.

Palavras-chave: Ensino superior, Aprendizagem ativa, Tecnologias educacionais, Dificuldades de aprendizagem, Aplicativos.

[1] Graduando do Curso de Agronomia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, lucas.aguiar7171@gmail.com;
[2] Professora Orientadora: Doutora em Química, Departamento de Química e Física - UFPB, lucina.rocha@academico.ufpb.br.