21ª SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Criar - Polo de Inovação do IFG
17° sict SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG 2024

MATERIAL DIDÁTICO DE REAÇÕES QUÍMICAS BASEADO NA APRENDIZAGEM TECNOLÓGICA ATIVA (ATA)

SANTOS, Andrea Letícia Oliveira[1]; SILVA, Tatiana Aparecida Rosa da[1*].
[1]Instituto Federal de Goiás, Câmpus Itumbiara *tatiana.silva@ifg.edu.br

O projeto mostra o desenvolvimento de um material didático para o ensino de reações químicas baseado na Aprendizagem Tecnológica Ativa (ATA), combinando Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e metodologias ativas, como o aprendizado baseado em jogos. Visando melhorar o ensino de Química, tornando mais dinâmico e interessante para os alunos, especialmente aqueles que estão cursando Licenciatura em Química no Instituto Federal de Goiás – câmpus Itumbiara. Com o objetivo de contextualizar a evolução das tecnologias e seu impacto no ensino, colocando em destaque como a pandemia da COVID-19 acelerou o uso de ferramentas digitais na educação, através do ensino remoto. Esse período evidenciou a importância das TDIC nos processos educacionais e a necessidade de adaptação por parte dos docentes e das instituições. A Aprendizagem Tecnológica Ativa (ATA) é apresentada como uma metodologia que visa tornar o aluno protagonista de seu próprio aprendizado, promovendo a autonomia, pensamento crítico e participação ativa. Com o uso de simuladores, o ensino de reações químicas pode ser facilitado, permitindo que os alunos visualizem fenômenos microscópicos de forma interativa, o que tradicionalmente seria difícil em um ambiente de sala de aula convencional, tendo assim a necessidade de um laboratório. As TDIC, como simuladores e jogos educativos, são ferramentas cruciais para aproximar os estudantes dos conceitos químicos abstratos e teóricos, também discutindo a importância do uso de metodologias ativas no ensino de ciências, destacando a necessidade de se afastar de abordagens tradicionais, baseadas na memorização e repetição de fórmulas, para um modelo mais prático e aplicado. Assim, a utilização de TDIC no ensino de Química não só facilita a visualização de conceitos complexos, mas também motiva os alunos a se envolverem de maneira mais profunda com o conteúdo passando pelo professor. Como por exemplo, o uso da plataforma Kahoot! como uma ferramenta de gamificação para aplicar o conteúdo de reações químicas. Essa plataforma permite a criação de quizzes e competições que tornam o aprendizado mais interativo, estimulando a participação dos alunos. A proposta é utilizar o Kahoot! para reforçar o conteúdo teórico, permitindo uma avaliação lúdica e instantânea do desempenho dos alunos. São esperados com a implementação dessa metodologia incluir um maior engajamento dos alunos, melhor compreensão dos conteúdos de Química e maior participação ativa em sala de aula. O professor, nesse contexto, atua como facilitador, orientando e apoiando os alunos, enquanto eles exploram conceitos, resolvendo problemas e colaborando com os colegas. Concluindo, o projeto reafirma a importância da ATA no ensino de Química, ressaltando que a introdução de ferramentas tecnológicas e metodologias ativas representa um desafio para os docentes, mas que, quando bem aplicada, pode transformar significativamente a maneira como os alunos aprendem.

Palavras-chave: Aprendizagem Tecnológica Ativa (ATA); Tecnologia Digitais de Informação e Comunicação (TDIC); Reações Químicas, Material Didático, Kahoot.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás, (Edital n°019/2023). Santos, Andrea Letícia Oliveira agradece ao CNPq pela bolsa concedida.