

DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO PARA O ENSINO DE ISOMERIA ÓPTICA NO ENSINO MÉDIO UTILIZANDO UMA PLATAFORMA “NO CODE”

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTec 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

SILVA; Flavio Tavares da Cruz ¹, AMORIM; Luiza dos Santos Oliveira², SILVA; Robson Mariano da ³, SANTOS; André Marques dos ⁴

RESUMO

Grande Área: Ciências Humanas Código do Projeto: PVIQ2434-2021 Nº do protocolo: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos Nº 216/2021 Atualmente, a sociedade em geral e as escolas estão imersas em uma realidade marcada por tecnologias em suas mais variadas formas. Quando se trata do uso de tecnologias como ferramentas para aprimorar o processo ensino-aprendizagem, algumas abordagens têm sido observadas, como o uso de plataformas que permitem aulas “online”, “software” com animações e simulação 3D (terceira dimensão). Assim, o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) é apresentado como uma ferramenta com potencial para auxiliar o professor como mediador e facilitador do conhecimento, trazendo motivação, clareza e contextualização ao conteúdo abordado, como o de Estereometria, que exige certo grau de abstração dos alunos para ser compreendido. Este trabalho teve como objetivo desenvolver uma proposta didática de ensino sobre Isomeria Óptica com o auxílio de uma simulação de um polarímetro desenvolvido por meio de uma plataforma “no code” (Adalo). Essa nova proposta de programação para aparelhos móveis com uma linguagem mais simples recebe a denominação de “No Code” ou “Low Code”, pois o “desenvolvimento de algoritmos se baseia em uma interface mais gráfica e mais acessível, que por evitar a escrita tradicional de códigos atende melhor a usuários que estão no processo de aprendizagem de desenvolvimento de aplicativos” como descreve Finkler et al. (2021), e que transforma a programação de jogos, simulações e softwares em geral, de forma mais democrática e acessível para crianças, adolescentes e pessoas comuns com interesses diversos. O uso dessas plataformas apresenta como vantagem uma linguagem mais intuitiva, possibilitando maior rapidez no desenvolvimento de aplicativos de jogos educacionais, ou até mesmo simulações sem requerer dos usuários qualquer tipo de aprofundamento ou especialização na área. Segundo a Forbes (2021), esse tipo de ferramenta “mudará significativamente o cenário de desenvolvimento de produtos”. O aplicativo (“app”) desenvolvido buscou minimizar o grau de abstração dos alunos em relação ao conteúdo, além de trazer um pouco de leveza e clareza para um assunto com alto grau de lacunas de aprendizagem para uma parcela considerável dos alunos. O aplicativo foi submetido a testes de usabilidade aplicando um questionário de satisfação a uma turma de pré-vestibular de um curso preparatório da Baixada Fluminense. Foram avaliados os impactos do uso do aplicativo na aprendizagem/conhecimento, motivação, prazer e experiências percebidas pelos usuários ao manipular o aplicativo. A análise dos resultados dos questionários de satisfação demonstrou a eficácia da aplicação como ferramenta auxiliar em aulas de Isomeria Óptica, como ferramenta motivacional, sendo considerada uma ferramenta simples e intuitiva que auxilia no processo de ensino-aprendizagem do tema Isomeria Óptica por grande percentual dos participantes.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de química, Adalo, isomeria óptica, TIC's

¹ Bolsista PIBIC-Voluntário, Discente do Curso de Química, IQ/UFRRJ, tavaresflavio983@gmail.com

² Estudante do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional, PROFQUI/UFRRJ, luizaoliveiraquimica@gmail.com

³ Prof. do Departamento de Computação, DCOMP/ICE/UFRRJ, rsmariano2010@gmail.com

⁴ Orientador, Professor do Departamento de Bioquímica, DBQ/IQ/UFRRJ, amarques@ufrj.br