



5º SALÃO de
PESQUISA,
EXTENSÃO
e ENSINO
EDIÇÃO VIRTUAL

Conectados
pela Ciência

7º SEMEPT
Seminário de Educação
Profissional e Tecnológica



INSTITUTO
FEDERAL
Rio Grande
do Sul

USO DE SOFTWARES SIMULADORES NO ENSINO DA QUÍMICA ORGÂNICA

¹Carla Pereira Wenderroschs Gomes, ¹Breno Pintanel Vieira da Silva, ¹Daniele Colembergue da Cunha Vanzin
*Patrícia Anselmo Zanotta
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *campus* Rio Grande.
Rio Grande, RS, Brasil

A dificuldade no aprendizado da química é constantemente expressa pelos discentes do IFRS - campus Rio Grande. Desta forma, o ensino da química através da experimentação oportuniza, além da discussão sobre aspectos teóricos, reflexões para além do âmbito da disciplina, estimula a curiosidade e, principalmente, incentiva a autoria da própria aprendizagem. No entanto, a partir da suspensão das aulas presenciais por consequência do COVID-19, foi necessária a adequação dos métodos de ensino para a forma remota e assim, a substituição das aulas práticas no laboratório pelo uso de softwares simuladores de experimentos. À vista disso, o presente projeto objetiva analisar as potencialidades e limitações do uso de simuladores virtuais para experimentação nas aulas remotas de Química III. O estudo está sendo desenvolvido em quatro etapas: a primeira delas é a busca por softwares com acesso via computador e celular, garantindo a inclusão de todos os alunos; a segunda tem como finalidade a utilização pelos bolsistas dos softwares escolhidos, a fim de antecipar possíveis dificuldades que os alunos possam vir a apresentar e identificar as adequações necessárias na forma de aplicação nas aulas; a próxima etapa visa a criação de manuais com dicas sobre a utilização e tradução dos softwares visto que a maioria deles são em outro idioma; por fim, os softwares são levados para as aulas de química pelas professoras, utilizando roteiros para que os discentes tenham um primeiro contato com o novo método de ensino e após isso, eles mesmos irão propor experimentos que auxiliem na compreensão da disciplina. Os alunos farão avaliações da efetividade da utilização das ferramentas de ensino em foco. Entre os softwares em análise, estão o Determination of Concentration of Citric Acid in Soda by Titration do PraxiLabs utilizado para a titulação do ácido cítrico, Estimation of Aspirin e Estimation of Glucose ambos da plataforma Virtual Amrita Laboratories. O projeto está na terceira etapa, onde os roteiros e manuais estão sendo produzidos, porém acreditamos que o projeto irá aumentar o interesse dos alunos pela disciplina e assim aumentando o percentual de aprovação na mesma. A importância do uso de novos métodos de ensino ativo, principalmente no período de aulas remotas, para facilitar o aprendizado da química é visível. Ademais, é possível o uso dos softwares simuladores no retorno das atividades presenciais, pois estes facilitam a execução de experimentos que muitas vezes não podem ser realizados por serem de risco ou por terem um custo elevado.

Palavras-chave: Ensino. Química Orgânica. Simuladores Virtuais.

Nível de ensino: Ensino Médio/Técnico

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Trabalho executado com recursos do Edital Ensino (Fluxo Contínuo).