

09, 10 e 11
SETEMBRO
2024



ISSN: 2526-3250

Cultura Maker na Química Orgânica - Fase II

Integrantes:

- AMANDA TEIXEIRA ROST (Autor)
- Arthur da Costa Francisco (Coautor)
- Karen Selbach Borges (Coautor)
- Vera Maria (Orientador)
- Terrimar Ignácio Pasqualetto (Coorientador)

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências Humanas

Resumo:

O uso de ferramentas didáticas diversificadas já provou ser eficiente no aprendizado dos estudantes, facilitando a compreensão e aprimorando os conhecimentos abordados em sala de aula, ao explorar conceitos e definições de forma lúdica. Utilizando a infra-estrutura do laboratório WindMaker, que tem experiência com o movimento do “faça você mesmo”, elemento chave da Cultura Maker, essa pesquisa visa desenvolver uma ferramenta didática com foco no ensino da química orgânica, área que abrange compostos essenciais para toda vida no planeta e que fazem parte do nosso dia a dia. As peças do jogo remetem aos elementos e ligações químicas, cujo objetivo é representar os compostos de cada função orgânica. As peças foram inicialmente confeccionadas com o uso de uma cortadora a laser de forma a conter frisos palpáveis para facilitar a identificação e compreensão da química orgânica, inclusive por alunos de baixa visão ou cegos. Porém, respeitando os princípios do Design Universal, nos desafiamos a criar também partes do material produzido em Realidade Aumentada (RA), utilizando o Android Studio, juntamente com o Kit de Desenvolvimento de Sistemas da Google, denominado ARCore. Essa nova ferramenta foi denominada QuimicAR e demonstra de forma tridimensional o composto que corresponde à molécula montada com as peças físicas, permitindo uma maior compreensão da geometria molecular, aliando o uso da tecnologia ao aprendizado da química. Pretende-se testar essa ferramenta didática com os alunos do 3º ano e 4º ano do IFRS - Campus Osório, para comprovar sua eficácia como material de apoio ao ensino e aprendizagem da química orgânica. O resultado deste trabalho será publicado na forma de artigo científico e a ferramenta didática QuimicAR será disponibilizada aos que tiverem interesse, proporcionando aos alunos uma forma envolvente, lúdica e interativa de aprendizagem.

Referências:

CRUZ DA ROSA, C. P.; MORGENTAL FALKEMBACH, G. A.. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E OS OBJETOS DE APRENDIZAGEM: UMA CONTRIBUIÇÃO AO ENSINO INCLUSIVO. [s.l: s.n.]. Acesso em agosto de 2024 LOPES, Luana Monique Delgado; VIDOTTO, Kajiana Nuernberg Sartor; POZZEBON, Eliane; FERENHOF, Helio Aisenberg. INOVAÇÕES EDUCACIONAIS COM O USO DA REALIDADE AUMENTADA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. EDUR - Educação em Revista, [S. l.], p. 1-33, 2019. SEBASTÍAN-HEREDERO, E.. (2020). Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Revista Brasileira De Educação Especial, 26(4), 733–768. <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155>. Acesso em agosto de 2024. ROST, Amanda Teixeira; KLAJN, Vera Maria; PASQUALETTO, Terrimar Ignácio; BORGES, Karen Selbach. Cultura Maker na Química Orgânica. Anais MoExp, p. 191-196, 24 jun. 2024. Disponível em: <https://dspace.ifrs.edu.br/xmlui/handle/123456789/1228>. Acesso em: 4 ago. 2024.

Disponível em <https://moexp-2024.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2024/Anais MoExp 2024.2426.pdf>

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExp.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>