

Cultura maker na química orgânica

Amanda Rost¹, Arthur da Costa Francisco¹, Vera Maria Klajn^{1*}

Orientador(a)*

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

A química orgânica, tal como muitos outros conteúdos, apresenta desafios quanto ao aprendizado dos alunos, pois a falta de inovação na maneira de ensinar pode torná-la um conteúdo complexo, maçante e passa a requerer maior atenção para ser entendido. A utilização de ferramentas didáticas diversificadas, como jogos e recursos tecnológicos, tem se mostrado eficaz em facilitar a compreensão de conceitos e estimular o interesse dos alunos pelo ensino. Nesse sentido, o projeto visa usar a cultura maker, aliada ao seu conceito principal do “Faça você mesmo”, para proporcionar uma aprendizagem envolvente e interativa da química orgânica, criando jogos e ferramentas didáticas. Para a sua realização estamos utilizando a infra-estrutura do laboratório WindMaker do IFRS-Câmpus Osório, no qual o projeto foi dividido em duas fases. A Fase I, baseou-se no aprimoramento do jogo didático “Organoblocos”, já existente em resíduos de MDF. A revisão das regras do jogo e inserção de novos elementos foram definidos e dois protótipos dos elementos e suas ligações foram produzidos, utilizando uma cortadora laser, de forma que as peças produzidas tenham frisos para facilitar a compreensão de alunos cegos ou de baixa visão e com as ligações propostas na forma de encaixe ou fixação com velcro. Testes foram realizados com estudantes do 3° e 4° ano do IFRS - Campus Osório, e sua versão final já está disponível para aqueles que tiverem interesse. A Fase II busca desenvolver uma ferramenta didática com a utilização da realidade aumentada (RA), a qual foi nomeada como QuimicAR, que no presente momento ainda está em desenvolvimento. Mesmo assim, a forma de utilização da RA já foi definida, por isso essa ferramenta está sendo implementada de duas maneiras: Parte física, composta pelas peças do “jogo”, que remetem aos elementos, ligações químicas e nomenclatura dos compostos, cujo objetivo é representar cada função orgânica, e Parte virtual, constituída pelo aplicativo que escaneia o composto montado e o projeta em 3D. Pretende-se até o final do ano terminar a Fase II, realizar os testes necessários para averiguar sua eficiência. Os resultados deste projeto serão publicados na forma de artigo, para assim divulgar nossas descobertas à comunidade científica e disponibilizar essas ferramentas didáticas para as escolas que tiverem interesse, proporcionando aos alunos formas motivacionais, desafiadoras e lúdicas de aprendizagem da química orgânica.

Palavras-chave: Inovação; Química orgânica; Ferramentas didáticas.