

Explorando as proteínas: modelando os segredos de sua estrutura

José Cláudio Gomes de Araújo ¹

Iara Patrícia Ferreira de Sousa ²

RESUMO

O presente estudo trata-se de uma metodologia lúdica para trabalhar a estrutura das proteínas com os estudantes do Ensino Médio. Foi desenvolvido com o objetivo de aprimorar a compreensão dos quatro níveis estruturais das proteínas através da criação de modelos tridimensionais, promovendo uma aprendizagem ativa e prática dos conceitos de bioquímica das proteínas, tendo em vista que a compreensão da estrutura e função das proteínas é fundamental para os estudantes de biologia pois, as proteínas desempenham papéis vitais em todos os processos biológicos. Para tanto, foi necessário capacitar os alunos a traduzirem o conhecimento teórico em modelos físicos, incentivar os alunos a criarem representações tridimensionais precisas e detalhadas das estruturas proteicas, promover o trabalho em grupo e a troca de ideias entre os alunos. Realizou-se, assim, uma sequência didática, de abordagem qualitativa, que foi aplicada em quatro aulas de 50 minutos cada, com turma de 38 estudantes da terceira série do ensino médio, em uma escola pública estadual na cidade de Macaparana-PE. Na primeira aula, houve uma introdução ao tema das proteínas com uma atividade interativa em grupo. Nas segunda e terceira aulas, os alunos, divididos em grupos, criaram modelos tridimensionais dos quatro níveis estruturais das proteínas utilizando materiais recicláveis. Na última aula, os alunos apresentaram e discutiram os modelos criados, refletindo sobre o processo. Diante disso, verificou-se que houve uma melhoria na compreensão dos níveis estruturais das proteínas, avanço nas habilidades práticas e criativas dos alunos, melhora na colaboração e comunicação em grupo, os quais permitiram a seguinte conclusão: a sequência didática foi eficaz em aprofundar o entendimento dos alunos sobre a bioquímica das proteínas e em desenvolver habilidades práticas e criativas. Além disso, fortaleceu a colaboração e a comunicação em grupo. Essa abordagem prática pode ser adaptada para diferentes contextos educacionais enriquecendo a experiência de aprendizado.

Palavras-chave: Estrutura das proteínas, Modelos tridimensionais, Bioquímica, Ensino médio.

¹ Mestrando no Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), Centro de Ciências Exatas e da Natureza, da Universidade Federal da Paraíba - PB, joseclaudio.araujo@hotmail.com;

² Mestranda no Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), Centro de Ciências Exatas e da Natureza, da Universidade Federal da Paraíba - PB, profiarapatriccia@gmail.com