

Facilitando a aprendizagem em genética: desenvolvimento de materiais didáticos e grupo de estudos para estudantes do Ensino Médio

Emanuelle da Silva, Denise Olkoski*

Orientador(a)*

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

A genética estuda a hereditariedade, a transmissão de genes e como funcionam ao longo de gerações. Assim, estudá-la é fundamental para a compreensão dos seres vivos. Embora seja muito importante, pode ser desafiador entendê-la quando complexidades conceituais e cálculos entram em cena. Por isso, materiais didáticos diferenciados são valiosos para a aprendizagem deste assunto, bem como grupos de estudo, onde ideias são compartilhadas e conhecimentos são agregados, visto que cada um tem uma forma de aprender e transmitir esse aprendizado. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver e aplicar materiais e sequências didáticas em um grupo de estudos para auxiliar e facilitar a aprendizagem sobre genética. O grupo de estudos faz parte do projeto de ensino “Monitoria em Biologia e desenvolvimento de materiais didáticos acessíveis” e é ofertado aos estudantes do Ensino Médio Integrado da instituição. Os encontros serão semanais, a partir de setembro, totalizando oito encontros, contemplando os mais diversos assuntos relacionados à genética. No primeiro encontro serão apresentados conceitos iniciais, importantes para a compreensão dos demais assuntos a serem abordados. Para trabalhar esse conteúdo foi desenvolvido um jogo interativo na plataforma Kahoot. No segundo encontro os estudantes participarão de uma atividade prática, onde será extraído o DNA (Ácido Desoxirribonucleico) de duas frutas. Após essa parte inicial, será iniciado o estudo sobre biologia molecular com conteúdos sobre código genético, replicação, transcrição e tradução por meio da montagem prática de moléculas com o uso de materiais acessíveis. Também será explorada a reação em cadeia da polimerase e a eletroforese, com exemplos como o teste de paternidade e detecção de doenças. Para abordar esses temas, as sequências didáticas incluem a simulação das metodologias de forma simples e dinâmica, facilitando o entendimento. As Leis de Mendel serão trabalhadas com material de apoio, usando quadros de Punnet dinâmicos e táteis, onde os estudantes poderão manipular, visualizar os alelos e realizar os cruzamentos com mais facilidade. A mesma metodologia será aplicada para trabalhar heranças não mendelianas. Dessa forma, nos tópicos em que a maioria encontra dificuldade, os participantes poderão aprender de uma forma mais fácil e dinâmica. Até o momento foram concluídas todas as sequências, os materiais didáticos, bem como os roteiros dos encontros. Espera-se que as atividades promovam maior engajamento dos estudantes, facilitem a compreensão de conteúdos complexos e fomentem o estudo colaborativo.

Palavras-chave: Genética; Materiais Didáticos; Grupo de Estudos; Ensino de Biologia.

Nível de ensino: Ensino Técnico - Pôster

Área do conhecimento: Ciências Biológicas