

Educação Ambiental e iniciação científica no ensino de biologia

Pedro Henrique Urio dos Santos¹, Denise Olkoski^{1*}Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) –
Campus Erechim. Erechim, RS

O projeto de ensino “Educação Ambiental e Iniciação Científica no Ensino de Biologia”, foca no desenvolvimento de atividades práticas que abordam temas desafiadores na área da biologia. Diversos temas se destacam em termos de dificuldade de compreensão pela sua grande abstração quando apresentado em sala de aula, o que justifica a necessidade de estratégias práticas para tornar a aprendizagem mais significativa. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi desenvolver e validar atividades práticas e jogos didáticos, entre outras estratégias, proporcionando assim experiências concretas e práticas investigativas estruturadas que visem à apropriação de conhecimento. Para desenvolver o projeto, foram utilizados os recursos disponíveis no Laboratório de Microbiologia e Microscopia e no Laboratório de Biologia e Matemática, como microscópios e lâminas permanentes e desenvolveram-se jogos e modelos didáticos. A partir disso, foram construídos roteiros pedagógicos para a construção do conhecimento. Entre as práticas realizadas, destacam-se a manipulação de microscópios, a confecção de lâminas, o desenvolvimento de um auxílio de um jogo educativo. Além disso, os envoltórios celulares e os processos de osmose foram abordados com a confecção de lâminas pelos próprios estudantes. Outras práticas incluíram o estudo da divisão celular, utilizando um jogo de pinos para representar o comportamento dos cromossomos, a construção de modelos de ácido desoxirribonucleico (DNA) para simular processos de replicação e transcrição, e a extração de DNA de morango. A técnica de Reação em Cadeia de Polimerase também foi exemplificada, demonstrando sua aplicação em diagnósticos como o de Covid-19. A monitora do projeto, realizou o atendimento de estudantes que agendavam com antecedência, sendo a maioria deles com necessidades educacionais específicas, desempenhando um papel importante no auxílio aos estudantes que necessitavam de suporte adicional, garantindo um acompanhamento próximo e contínuo. As atividades de monitoria foram responsáveis pela manutenção e organização do laboratório de Biologia e Matemática, cuidando dos equipamentos e materiais, e elaborando roteiros didáticos para as atividades. Os resultados evidenciam o impacto positivo das práticas realizadas e das atividades de monitoria, que promoveram maior engajamento dos estudantes e facilitaram a compreensão de conceitos complexos em um meio de estudo organizado e preparado. Utilizando laboratórios, jogos didáticos e atividades práticas, os estudantes exploraram conceitos complexos, como divisão celular e osmose, e realizaram experimentos práticos. O projeto promoveu integração entre estudantes e os materiais estão sendo compilados em um *e-book* com orientações.

Palavras-chave: Jogos didáticos; Monitoria; Microscópio

Modalidade: Ensino