

## **Monitoria de Biologia – Integração de Teoria e Prática no Ensino de Conceitos**

Eduardo Rodrigues Pinto, Eduarda Gomes Da Silva, Janaina De Nardin\*

Orientador(a)\*

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

A monitoria de biologia desempenha um importante papel no apoio ao aprendizado dos estudantes, especialmente em uma disciplina que trata de conceitos complexos, como mecanismos de hereditariedade ou metabolismo celular. Nesse contexto, o monitor contribui para o desenvolvimento dos estudantes atendidos por meio de interações e aprendizados colaborativos, promovendo aprendizagens significativas. O projeto de ensino "Mais Ciência: Monitoria de Biologia" objetiva tornar a biologia mais acessível ao integrar teoria e prática por meio de jogos, experimentos e construção de modelos didáticos, contando com a participação dos monitores no planejamento e na execução das aulas. A metodologia envolveu encontros semanais para planejar e desenvolver atividades, realizar experimentos práticos, organizar o laboratório, criar materiais didáticos e realizar pesquisa bibliográfica. O projeto ocorreu em três fases: na primeira, a equipe colaborou na ação de extensão "Projeto Integrador: Ciência na Prática", que recebeu estudantes do 8º e 9º anos da E.M.E.F. Leonel de Moura Brizola. Os estudantes aplicaram a teoria na prática ao participar de atividades em Zoologia, Botânica e Genética, além de conhecer um laboratório e seus equipamentos. Na segunda fase, foram confeccionados modelos didáticos de cromossomos utilizando materiais como flutuadores de piscina, EVA, fios de nylon, barbantes e alfinetes. A terceira fase teve início em setembro de 2024, com a atuação do monitor nas aulas de Biologia para turmas do primeiro e segundo ano dos cursos técnicos integrados ao ensino médio no IFRS câmpus Alvorada, no turno da manhã. A experiência como monitor na fase 1 deste trabalho mostrou que uma abordagem prática no ensino melhora a compreensão dos estudantes e aumenta seu envolvimento, tornando os conceitos complexos mais acessíveis. Relatos indicam que os alunos consideraram a visita ao campus Alvorada muito interessante e expressaram o desejo de retornar, destacando as experimentações com DNA e o uso de microscópios, que não estão disponíveis em sua escola. A experiência da fase 2 permitiu desenvolver materiais didáticos, como modelos tridimensionais dos cromossomos humanos 9 e 15, que facilitam a compreensão de conceitos essenciais em genética, como a identificação de cromossomos homólogos e cromátides irmãs. Além disso, os telômeros foram destacados, evidenciando seu encurtamento, um fenômeno associado ao envelhecimento. A terceira fase do projeto está em andamento, com o monitor colaborando nas aulas de Biologia para oferecer suporte aos estudantes, facilitar a compreensão dos conteúdos e aplicar estratégias diversificadas de ensino, promovendo o engajamento e a compreensão de conceitos complexos. O projeto oferece suporte aos estudantes, permitindo que o monitor compreenda os desafios da aprendizagem e compartilhe estratégias para superá-los. Além de contribuir para o ensino de conceitos fundamentais da Biologia, a monitoria possibilita ao monitor expandir seus conhecimentos, desenvolver habilidades de interação e aprimorar sua postura em contextos acadêmicos e profissionais.

**Palavras-chave:** Modelos didáticos, Ensino prático, Educação científica

**Nível de ensino:** Ensino Técnico

**Área do conhecimento:** Ciências Biológicas