

O ensino de Microbiologia no projeto “Mais Ciência: Monitoria de Biologia”

Isadora Silveira Silva, Alice de Farias Barra, Natiele Dos Santos Santos, Fernanda Dal Alba Pomagerski, Janaína De Nardin*

Orientador(a)*

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

Microbiologia é o ramo da biologia que estuda os microrganismos, que são organismos muito pequenos e que desempenham papéis essenciais na saúde, meio ambiente e indústria. Esses organismos incluem bactérias, vírus, fungos, protozoários e algas microscópicas. O ensino de microbiologia enfrenta o desafio de desmistificar concepções errôneas de que os microrganismos são apenas prejudiciais, enfatizando, em vez disso, o papel essencial que eles desempenham no ambiente. No projeto de ensino "Mais Ciência: Monitoria de Biologia", as monitoras participaram do planejamento e da execução das aulas de Microbiologia, visando ampliar seu próprio conhecimento e melhorar a compreensão dos conteúdos para os estudantes atendidos pela monitoria. A metodologia envolveu reuniões semanais para planejamento, preparação de materiais para as aulas, organização do Laboratório de Ambiente e Saúde, auxílio aos estudantes durante a realização de listas de exercícios, e confecção de modelos didáticos. As turmas atendidas foram os primeiros anos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFRS campus Alvorada. Como resultado, foram confeccionados modelos de pelúcia de bactérias e protozoários, utilizando feltro, algodão e linha, costurados à mão. As bactérias confeccionadas foram: Salmonella sp., Bifidobacterium sp., Escherichia coli, Treponema sp., Fusobacterium sp., Lactobacillus sp. e Mycobacterium tuberculosis. Já os protozoários foram: Giardia lamblia, Amoeba proteus e Leishmania infantum. As aulas teóricas envolveram resumos no quadro, materiais de apoio impressos, e listas de exercícios, com foco na diversidade e importância dos microrganismos, onde as monitoras auxiliavam os estudantes na realização das atividades. Além disso, as atividades práticas realizadas no laboratório, com o auxílio das monitoras, incluíram: cultivo de microrganismos em meios de cultura, usando repolho roxo como indicador de pH; cultivo de protozoários com alface, e observação desses organismos ao microscópio óptico; observação de algas microscópicas, essenciais para a produção de oxigênio, a partir de amostras de água doce, ao microscópio óptico; e a manipulação de modelos didáticos em biscuit de vírus e bactérias, além das pelúcias. As atividades realizadas permitiram aprofundar os conhecimentos sobre microbiologia por meio de estratégias lúdicas, como a manipulação de modelos didáticos. Além disso, as atividades permitiram o desenvolvimento de habilidades científicas, como a observação de microrganismos ao microscópio, e o cultivo de microrganismos de diversos ambientes em meios de cultura. A posterior observação das colônias evidenciou que os microrganismos estão presentes em todos os lugares. Para desenvolver as atividades do projeto, as monitoras precisaram estudar os conteúdos de forma mais aprofundada, o que permitiu reforçar o aprendizado. O uso de diferentes abordagens pedagógicas possibilitou apresentar aos estudantes uma visão mais equilibrada sobre os microrganismos e sua importância em diversos contextos. Isso permitiu uma compreensão mais integrada e abrangente, abordando não apenas questões relacionadas à saúde, mas também aspectos relacionados à ecologia, evolução e biotecnologia.

Palavras-chave: Biologia; Microbiologia; Monitoria

Nível de ensino: Ensino Técnico

Área do conhecimento: Ciências Biológicas