



REALIZAÇÃO DE PRÁTICA LABORATORIAL COM O PROGRAMA RESIDÊNCIA: O uso de microscópios no Ensino Médio

Kêmila Aparecida Magna Coutinho dos SANTOS¹

RESUMO

O relato de experiência contém vivências desenvolvidas no Programa Residência Pedagógica, focadas no planejamento e execução de aulas práticas de Biologia para o Ensino Médio. Fazendo uso das instalações do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), campus Inconfidentes, as aulas tiveram como tema, a citologia. O objetivo geral foi melhorar o conhecimento científico dos alunos por meio de práticas que utilizam os laboratórios da instituição, promovendo um melhor entendimento sobre a biologia celular.

Palavras-chave: Biologia; Educação Científica; Residência Pedagógica.

INTRODUÇÃO

O Programa Residência Pedagógica, promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tem como foco os estudantes de licenciatura que já concluíram 60% de seus cursos. Acompanhados por um coordenador e um preceptor, os residentes têm o objetivo de aprimorar sua formação docente. No período de outubro de 2022 a março de 2023, o módulo de Residência Pedagógica foi desenvolvido no IFSULDEMINAS, campus Inconfidentes, que dispõe de infraestrutura ampla e diversificada, incluindo laboratórios para ciências exatas e biológicas, além de biblioteca, áreas de convivência e espaços esportivos.

O estudo da biologia celular é fundamental para compreender os níveis de organização da vida, permitindo aos alunos explorar as diferenças entre células animais e vegetais, além de entender a relevância da citologia no contexto das ciências biológicas (NASCIMENTO, 2016). O ensino de Biologia deve ser contextualizado, promovendo o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para o mundo contemporâneo (SANTANA; SANTOS, 2019).

A prática experimental, por sua vez, possibilita que os estudantes reflitam de maneira científica, desenvolvendo habilidades como observação, organização de dados e interação social. Essas práticas tornam os alunos protagonistas do processo de aprendizagem (VIVIANI; COSTA, 2010). Visando o ambiente físico da escola de atuação foi pensando a aplicação de um plano de aula que contasse com práticas que aproveitam o espaço e os laboratórios para uso dos discentes, procurando melhorar as aulas de biologia e aumentar o conhecimento científico dos alunos.

¹Discente do curso de Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. E-mail: kemila.magna@alunos.ifsuldeminas.edu.br

MATERIAL E MÉTODOS

O planejamento das aulas práticas de citologia iniciou-se com a elaboração de um plano de aula voltado para uma turma do ensino médio integrado ao curso técnico em alimentos. Com o sucesso do plano, ele foi expandido para outras turmas: primeiro ano do técnico em informática, turmas A e B, e também para a turma de agrimensura. O plano de aula incluía a aula teórica que foi elaborada pelo preceptor e a aula prática no laboratório elaborada pelos residentes.

Foram utilizados 10 microscópios e 10 amostras que estavam prontas nas lâminas, os microscópios foram colocados no laboratório com um espaço cômodo entre eles para que caso fosse necessário os alunos ficassem em duplas não tivesse desconforto ou tumulto, as lâminas já ficaram posicionados em cada microscópios e estavam identificadas para os alunos não terem demora para achar o foco das lentes, foi permitido que os alunos ampliassem até a lente amarela, que dava um aumento de 10 vezes.

Antes de iniciar a prática os alunos receberam a atividade que poderia ser feita durante a aula e também as instruções sobre o microscópio. Os alunos que possuíam jaleco utilizaram durante as aulas e os residentes conseguiram um empréstimo com o curso de licenciatura em ciências biológicas de alguns jalecos para outros alunos, com o intuito de melhorar a experiência laboratorial.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

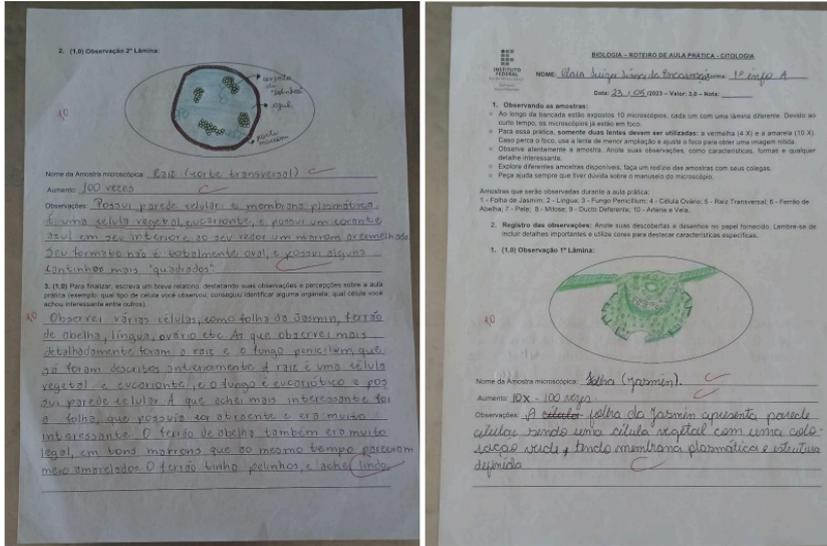
No ano de 2023 durante as atividades do Programa Residência Pedagógica (PRP), aconteceu a experiência de prática laboratorial. Abordando o tema de citologia com os alunos do primeiro ano do ensino médio das turmas de técnico em informática A e B, agrimensura e alimentos. A aula envolvia princípios básicos para os alunos entenderem o funcionamento da estrutura básica dos organismos, as células, possibilitando a compreensão melhor das questões fisiológicas básicas de todos os seres vivos e infecções por micro-organismos, além da vivência de conhecer um laboratório.

O plano de aula desenvolvido foi realizado em 3 momentos, os dois primeiros foram aula teóricas com atividades para fixação do conteúdo e no último momento aconteceu a visita ao laboratório de biologia celular do Instituto, os alunos fizeram visualização de 10 lâminas diferentes que eram de posse do professor preceptor, durante a aula eles responderam uma atividade e os alunos que não conseguiram finalizar entregaram em outro momento da aula de biologia.

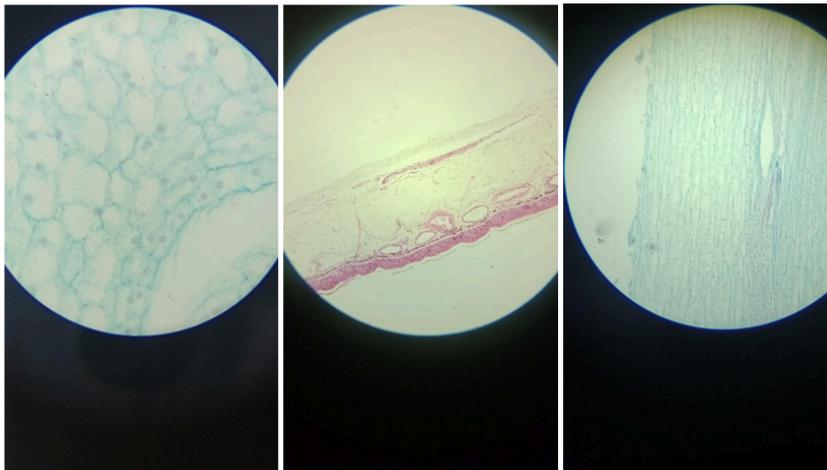
O plano de aula envolvia conceitos básicos de citologia para que os alunos compreendessem a estrutura celular e sua importância para os organismos vivos. A preparação incluiu visitas ao laboratório, onde, com o auxílio de um técnico, foram selecionados microscópios e lâminas. As aulas práticas foram conduzidas em grupos, permitindo que os alunos tivessem mais espaço e

melhor aproveitamento do laboratório.

Atividades sobre a prática laboratorial corrigidas.



Algumas das lâminas utilizadas na prática laboratorial.



Alunos do ensino médio durante a prática laboratorial.



CONCLUSÃO

A Residência Pedagógica proporcionou aos residentes suas primeiras experiências presenciais de estágio, destacando a diversidade e os desafios presentes em cada turma. A atividade prática, em comparação com as aulas teóricas, despertou maior entusiasmo e participação dos alunos, que aprenderam de forma científica e ativa, realizando questionamentos e consultas para desenvolver as atividades propostas. Os alunos do Ensino Médio ficaram à vontade para fazer comentários sobre a aula prática, colocando comentários na própria folha de atividades onde deixaram nítido o entusiasmo com a aula e que gostariam de voltar a ter aulas práticas no laboratório.

REFERÊNCIAS

FREITAS, S. R. S. **Modelo didático no ensino de citologia: representação da anatomia celular por meio de pizzas.** In: SOUZA, L. L.; FREITAS, S. R. S. (Orgs.). O ensino de ciências e biologia no Amazonas: experiências do PIBID no município de Tefé. Jundiá – SP: Paco Editorial. 2016. p. 31-35.

NASCIMENTO, J., V. **Citologia no ensino fundamental: dificuldades e possibilidades na produção de saberes docentes.** Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica. Universidade Federal do Espírito Santo Centro Universitário Norte do Espírito Santo São Mateus, 2016.

SANTANA, Juliane Maria de; SANTOS, Caique Barbosa dos. **O uso de modelos didáticos de células eucarióticas como instrumentos facilitadores nas aulas de citologia do ensino fundamental.** Id on Line Rev. Mult. Psic.,v.13, n. 45, 2019.

VIVIANI, Daniela; COSTA, Arlindo. **Práticas de Ensino de Ciências Biológicas.** Centro Universitário Leonardo da Vinci – Indaial, Grupo UNIASSELVI, 2010.