



A INFLUÊNCIA DO PIBID NA MELHORIA DO ENSINO E APRENDIZAGEM

Eixo Temático: Currículo, Metodologia e Práticas de Ensino

Forma de Apresentação: **RELATO DE VIVÊNCIA**

Autor: Isabela Portilho de Castro Rodrigues de Carvalho

isabela.portilho@alunos.ifsuldeminas.edu.br

Coautor: Amanda de Souza Oliveira amanda2.oliveira@alunos.ifsuldeminas.edu.br

Coautor: Carla Ileana da Silva Carla.ileana@alunos.ifsuldeminas.edu.br

Coautor: Fernanda Alves Amatsu Cruzato Mendes

fernanda.amatsu@alunos.ifsuldeminas.edu.br

Orientador: Munike Gonçalves de Rezende munike.rezende@educacao.mg.gov.br e

Alexandra Manoela Oliveira Cruz alexandra.cruz@ifsuldeminas.edu.br

RESUMO

Este trabalho apresenta práticas pedagógicas realizadas com o ensino médio através do programa PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) e demonstra as melhorias no ensino e aprendizagem por meio de aulas práticas, tendo como atividades em laboratório, o uso de laminário próprio para ensino médio em microscópio, entendimento do funcionamento e uso dos corantes hematoxilina e eosina, aula de biologia celular usando maquetes 3D, visita ao meliponário e participação em experiência de pH em laboratório de química. Verificou-se que os estudantes obtiveram uma considerável melhoria na aprendizagem dos conteúdos trabalhados, além de maior motivação e desempenho durante as aulas. O PIBID mostrou ser uma contribuição valiosa para os estudantes de forma geral e para os futuros professores.

Palavras-chave: experiência; ensino; aprendizado; prática; CAPES

INTRODUÇÃO

Tendo em vista os problemas no ensino, principalmente neste período pós pandêmico, em que os alunos sentem dificuldade na concentração em sala de aula e também na assimilação de conteúdo, uma possível solução são as aulas práticas. Stroupe (2014) em seu trabalho, apresenta alguns marcos teóricos dentre eles o ensino das ciências através de aulas práticas, no qual defende que um dos objetivos do ensino é ir além da apresentação de conceitos e métodos mas também promover o ensino de ciências através de atividades que auxiliem na construção do conhecimento de forma ativa.

Uma problemática a esse respeito, apresentada pela maioria dos professores, é a falta de tempo e aparatos para realização de tais aulas. Porém, entende-se, que um conteúdo bem assimilado tem maior valor no currículo do aluno do que várias matérias tendo sido apresentadas e este, mas nenhuma apreendida. E como solução à falta de aparatos, apresenta-se o PIBID, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à



Docência (PIBID), importante para formação de novos docentes que também traz melhorias para a sala de aula. (THEODORO; COSTA; ALMEIDA, 2015); (NICOLA; PANIZ, 2017).

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no Instituto Federal do Sul de Minas campus Poços de Caldas, por alunos de licenciatura em Ciências Biológicas integrantes do PIBID/CAPES, utilizou-se atividades práticas como estratégia para desenvolver a metodologia de ensino de Biologia com alunos de duas escolas do município de Poços de Caldas que ofertam ensino médio.

Como estratégia metodológica para o cumprimento das atividades propostas pelo PIBID, optou-se por atividades diversificadas no laboratório de Biologia, Química e no Meliponário, relacionadas a ciências biológicas, trazendo revisão de assuntos teóricos já trabalhados, assim como o aprofundamento destes.

No dia 13/02/2023, os estudantes realizaram, através do PIBID, uma visita ao laboratório de biologia do IFSULDEMINAS. Onde, realizaram aulas práticas sobre o manuseio e utilização do microscópio com laminário previamente corado, nesta mesma aula, puderam compreender noções básicas de pH a respeito dos corantes eosina e hematoxilina, sua função e coloração.

Para utilizar um microscópio de maneira correta, após compreensão dos princípios do microscópio de luz, foi apresentado o funcionamento e formas de manuseio correto. Os alunos receberam material impresso de apoio e a turma foi dividida em duplas, as quais foram orientadas a seguir o passo a passo dos procedimentos corretos para a focalização.

A primeira atividade proposta foi o funcionamento do sistema óptico, para isso foi utilizado letras impressas, colocadas sobre uma lâmina, mantendo a letra na posição em que ela é lida. Seguindo orientação de procedimento de focalização, foi observada a imagem da letra formada pelo microscópio com as objetivas de 4X, 10X e 40X promovendo assim o entendimento dos aumentos de cada objetiva.

Em seguida foram passadas noções básicas de práticas de coloração, como uma das técnicas de coloração muito utilizada na citologia e na histologia animal: a coloração pela hematoxilina e eosina (HE). A hematoxilina, por ser um corante básico, cora o núcleo (cor azul) devido aos ácidos nucléicos aí presentes. A eosina, por ser um corante ácido, cora o citoplasma (cor rosa) dada à predominância de proteínas básicas nesta região da célula, após explicações e esclarecimento de dúvidas, os alunos fizeram a visualização de lâminas já coradas pertencentes ao laminário do laboratório. (MELO, 2002).

No dia 27/02, foram realizadas duas atividades. A primeira atividade prática foi realizada com os alunos no meliponário, onde puderam compreender a importância das abelhas para o planeta; observaram algumas abelhas sem ferrão; foram demonstrados os métodos de criação, funcionamento e armadilhas. Na segunda atividade prática foram realizados experimentos no laboratório de química sobre pH, permitindo aos estudantes conhecerem na prática as substâncias ácidas, neutras e básicas, utilizando diversas



soluções e a medição de pH a partir das fitas identificadoras. Com as fitas observou-se a mudança de cor de acordo com cada solução utilizada. Esse fenômeno foi explicado devido à reação dos íons mudando o arranjo dos átomos presentes na fita indicadora. Foi elaborada pelos pibidianos uma tabela contendo o nome do produto, a cor e Ph para que os estudantes durante a atividade prática pudessem realizar as anotações do que foi observado durante o experimento.

No dia 13/03 ocorreram novas práticas de laboratório, observando e aprendendo, sob as lentes dos microscópios, detalhamentos sobre células animais e vegetais coradas; entendimento das principais organelas e núcleo através de maquete 3D de células animal e vegetal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos resultados apresentados nesta pesquisa através de aulas práticas com auxílio de teoria, foi possível fazer um comparativo avaliando o quesito ensino-aprendizagem, interesse e motivação dos estudantes. As aulas teóricas muitas vezes podem se tornar principalmente de difícil concentração e foco por parte dos alunos.

No final da atividade verificou-se os estudantes conseguiram identificar, citar as funções de cada componente do microscópio de luz, compreenderam as boas práticas de utilização e manuseio correto, aprenderam a relacionar a imagem formada e os aumentos obtidos com o funcionamento do sistema óptico, conseguiram identificar as diferenças de cada corante, visualizaram as estruturas coradas, relacionaram a constituição química da célula e a utilização de corantes ácidos e básicos, identificação do pH e compreenderam a importância dos corantes na microscopia de luz.

Além disso, observou-se interesse e participação na ecologia que abrange a questão das abelhas e seu papel na polinização principalmente e percebeu-se maior compreensão das estruturas da célula pós visualização em maquete 3D; melhora essa esperada em qualquer atividade que fuja do estritamente teórico para uma aula que gere uma experiência na vida dos estudantes. (BORGES; LIMA, 2007)



Figura 1 - introdução ao uso do microscópio



Fonte: autoria própria, 2023

Figura 2 - visita ao meliponário



Fonte: autoria própria, 2023



Figura 3 - experiências com ph



Fonte: autoria própria, 2023

Figura 4 - experiências com ph



Fonte: autoria própria, 2023



Figura 5 - experiências com ph



Fonte: autoria própria, 2023

Figura 6 - pibidianas arrumando o laboratório para as experiências com pH



Fonte: autoria própria, 2023



Figura 7 - pibidianas arrumando o laboratório para as experiências com pH



Fonte: autoria própria, 2023

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste, reafirma-se a importância do PIBID na melhoria do ensino e aprendizagem. Tornou-se conclusivo que as aulas práticas cativaram o interesse dos



alunos, os quais se manifestaram com perguntas a respeito do que foi explicado, comentários fazendo comparações com a matéria e aspecto de sua própria rotina, retornos positivos durante as aulas, e com base em perguntas que a professora e as pibidianas faziam aos alunos para reforçar o conteúdo apreendido, a maioria soube responder corretamente. Por fim, em todos os conteúdos ministrados, apresentou-se resultado positivo no aprendizado e desenvolvimento das salas de aula do ensino médio envolvidas.

A equipe deste trabalho agradece ao PIBID e ao IFSULDEMINAS pela oportunidade e à CAPES pela concessão das bolsas.

REFERÊNCIAS

BORGES, Regina; LIMA, Valdevez. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 6 No 1 (2007)

MELO, Rossana C. Células & Microscopia: princípios básicos e práticas. Juiz de Fora: UFJF, 2002

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. Infor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016. ISSN 2525-3476.2017.

STROUPE, D. Examining Classroom Science Practice Communities: How Teachers as Students Negotiate Epistemic Agency and Learn Science-as-practice. Science Education, v. 98, n.3, abr, 2014.

THEODORO, Flávia Cristine Medeiros; COSTA, Josenilde Bezerra de Souza; ALMEIDA, Lucia Maria de Modalidades e recursos didáticos mais utilizados no ensino de Ciências e Biologia. Estação Científica (UNIFAP),Macapá, v. 5, n. 1, p. 127-139, jan./jun.2015.