

RELATO DE EXPERIÊNCIA: uso do microscópio no ensino de ciências para o 6º ano

Júlio C. M. DOBICZ¹; Luiz P. F. PEREIRA²

RESUMO

Este artigo relata uma experiência pedagógica desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), Campus Inconfidentes, na Escola Estadual Secretário Olinto Orsini, em Bueno Brandão, Minas Gerais. O foco da intervenção foi a utilização do microscópio como ferramenta didática para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. A atividade, realizada em um laboratório escolar equipado com cerca de 10 microscópios funcionais e diversas lâminas preparadas (incluindo amostras de plantas, tecido animal e fungos), abordou a história, o manuseio e a importância do microscópio para a ciência. Os resultados indicaram um aumento significativo no interesse e na compreensão dos alunos sobre o mundo microscópico, reforçando a eficácia de abordagens práticas no ensino de ciências. Este relato destaca o potencial do microscópio como recurso pedagógico e a relevância do PIBID na formação de professores e na promoção de práticas inovadoras na educação básica.

Palavras-chave: PIBID; Ensino de Ciências; Microscopia; Ensino Fundamental; Laboratório Escolar.

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências Naturais no Ensino Fundamental desempenha um papel crucial na formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de compreender e intervir no mundo que os cerca (BRASIL, 2018). Nesse contexto, a experimentação e o contato direto com fenômenos e instrumentos científicos são elementos essenciais para a construção do conhecimento e o desenvolvimento do pensamento científico (KRASILCHIK, 2004). O microscópio, em particular, é uma ferramenta poderosa que permite a exploração de um universo invisível a olho nu, despertando a curiosidade e o fascínio dos estudantes pelo mundo microscópico (RANGEL et al., 2024).

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tem como objetivo principal aprimorar a formação de futuros professores, inserindo-os no cotidiano das escolas públicas e proporcionando-lhes experiências práticas que complementam a formação teórica (FERNANDES, 2024). Essa imersão na realidade escolar permite aos licenciandos desenvolverem habilidades pedagógicas e compreenderem os desafios e as potencialidades do ambiente educacional (CAMPELO et al., 2017).

Este artigo apresenta um relato de experiência de uma intervenção pedagógica realizada no âmbito do PIBID do Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), Campus Inconfidentes,

¹ Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. E-mail: julio.dobicz@alunos.ifsuldeminas.edu.br

² Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. E-mail: luiz.ferraz@alunos.ifsuldeminas.edu.br

na Escola Estadual Secretário Olinto Orsini, localizada em Bueno Brandão, Minas Gerais. A Escola Estadual Secretário Olinto Orsini é uma instituição que atende aos níveis de Ensino Fundamental – Anos Finais, Ensino Médio e Ensino Médio Técnico Integrado em Informática (EMTI), na busca por uma formação integral dos estudantes e na construção de valores éticos e morais.

A intervenção aqui detalhada foi direcionada especificamente aos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, com o propósito de introduzi-los ao mundo da microscopia. A escolha desse público e tema justifica-se pela importância de familiarizar os estudantes com o microscópio desde as séries iniciais, estimulando a observação, a análise e a compreensão da organização da vida em níveis celulares e teciduais. O presente relato descreve as atividades desenvolvidas, os resultados observados e as considerações finais sobre a relevância dessa abordagem pedagógica para o ensino de ciências.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A intervenção pedagógica foi realizada durante o segundo trimestre letivo de 2025, no mês de junho, com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Secretário Olinto Orsini, em Bueno Brandão, Minas Gerais. A atividade teve duração total de quatro horas, distribuídas em dois encontros presenciais no laboratório de ciências da escola. O objetivo principal foi introduzir os estudantes ao microscópio como ferramenta de investigação científica, abordando seus princípios, manuseio e aplicações práticas.

A Escola Estadual Secretário Olinto Orsini possui um laboratório de ciências bem estruturado, que se mostrou um recurso valioso para a realização desta intervenção. O laboratório conta com aproximadamente 10 microscópios ópticos funcionais, o que permitiu que os alunos trabalhassem em grupos menores, garantindo uma experiência prática mais individualizada e eficaz. Além dos equipamentos, o laboratório dispõe de uma coleção de lâminas permanentes já preparadas, abrangendo uma diversidade de amostras biológicas, como tecidos vegetais (e.g., células da cebola, cortes de caules), tecidos animais (e.g., células sanguíneas, epitélios) e microrganismos (e.g., fungos, bactérias). A disponibilidade desses materiais didáticos pré-existentes otimizou o tempo da atividade e permitiu que os alunos observassem diretamente estruturas complexas, enriquecendo a compreensão dos conceitos.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

A atividade foi iniciada com uma explanação teórica sobre o microscópio, sua história e a importância de sua invenção para o avanço da biologia e da medicina. Foram abordados os diferentes tipos de microscópios e suas aplicações, com ênfase no microscópio óptico, que seria utilizado na prática. Em seguida, foram apresentadas as partes do microscópio e suas respectivas

funções, bem como as normas básicas de segurança e manuseio do equipamento. A participação ativa dos alunos foi incentivada por meio de perguntas e discussões, com o objetivo de despertar a curiosidade e o engajamento (LIMA SOUZA et al., 2022, p. 44).

Após a etapa teórica, os alunos foram divididos em grupos e direcionados às bancadas do laboratório, onde cada grupo teve acesso a um microscópio e a um conjunto de lâminas preparadas. Sob a supervisão do bolsista do PIBID, os estudantes foram orientados a ajustar o foco, a iluminação e a ampliação para visualizar as amostras. As lâminas foram selecionadas para apresentar uma variedade de estruturas, permitindo que os alunos observassem diferentes tipos de células e tecidos. Durante a prática, o bolsista circulou entre os grupos, oferecendo suporte individualizado, esclarecendo dúvidas e estimulando a observação detalhada das estruturas (OLIVEIRA; GOMES, 2020).

Ao final da atividade prática, foi realizada uma sessão de discussão e correção de perguntas. Os alunos foram convidados a compartilhar suas observações e descobertas, descrevendo o que viram nas lâminas e relacionando com os conceitos teóricos apresentados. Essa etapa foi crucial para consolidar o aprendizado, permitindo que os estudantes verbalizassem suas compreensões e recebessem feedback imediato. A interação entre os alunos e o bolsista promoveu um ambiente de aprendizado colaborativo e reflexivo, reforçando a importância da observação e da interpretação de dados científicos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intervenção pedagógica sobre microscopia, realizada com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Secretário Olinto Orsini, atingiu de forma satisfatória o objetivo de despertar o interesse e favorecer a compreensão de conceitos biológicos por meio da prática em laboratório. O uso do microscópio como recurso didático, aliado à mediação pedagógica participativa, proporcionou aos estudantes uma experiência concreta de aprendizagem, reforçando o papel das atividades experimentais no ensino de ciências. Conclui-se que a integração entre teoria e prática, quando sustentada por infraestrutura adequada e programas de formação como o PIBID, constitui uma estratégia eficaz para o desenvolvimento do pensamento científico e para a formação de sujeitos críticos desde os anos iniciais da educação básica.

AGRADECIMENTOS

Ao PIBID e ao IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes pela oportunidade de formação. À professora Jaqueline, pela colaboração, supervisão e participação das atividades na escola. Ao professor supervisor Marcos Magalhães, pelo acompanhamento e escuta atenta. Aos colegas de grupo e estudantes envolvidos, por contribuírem com este processo formativo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Brasília, DF: MEC, 2018.

CAMPELO, M. L. et al. O PIBID e a formação de professores: um relato de experiência. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, v. 2, n. 2, p. 1-15, 2017.

FERNANDES, B. V. M.; LIMA, C. da C. de. PIBID NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores, [S. l.], v. 16, n. 35, p. e816, 2024. DOI: 10.31639/rbpfp.v16.i35.e816. Disponível em: <https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbpfp/article/view/e816>. Acesso em: 18 jul. 2025.

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. São Paulo: EdUSP, 2004.

LIMA SOUZA, Letícia et al. Alternativas para práticas de microscopia no ensino fundamental: um estudo de caso. *Ciência ET Praxis*, [S. l.], v. 14, n. 28, p. 41-46, 2022. Disponível em: <https://revista.uemg.br/praxys/article/view/6871>. Acesso em: 17 jul. 2025.

OLIVEIRA, F. A. de; GOMES, M. M. O microscópio como objeto escolar da disciplina Biologia no Colégio Pedro II (1960-1970). *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 26, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320200066>. Acesso em: 17 jul. 2025.

RANGEL, A. M. et al. O USO DO MICROSCÓPIO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM E A IMPORTÂNCIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO BÁSICO. *Revista Ensinar*, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 1-8, 2024. DOI: 10.52832/rensin.v2.434. Disponível em: <https://bio10publicacao.com.br/ensinar/article/view/434>. Acesso em: 18 jul. 2025.