



EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE BIOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Eixo: Prática Pedagógica e Currículo Escolar
Subprojeto: Biologia

Filiação institucional: Universidade Estadual de Feira de Santana

Carla Figueiredo de Cerqueira (carlagieredoc@gmail.com); **Julia Sampaio Borges Fontes** (juliasb_fontes@hotmail.com)

Palavras-chave: PIBID. Formação docente. Ciências Biológicas. Experimentação. Metodologias ativas.

1 INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores é um processo complexo que exige a integração de saberes teóricos e práticos (Ferreira *et al.*, 2024). Nesse contexto, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) destaca-se como um dispositivo fundamental, pois possibilita a inserção dos licenciandos em contextos escolares reais desde o início da formação. Essa vivência contribui para a reflexão crítica sobre metodologias de ensino, o desenvolvimento de competências docentes e a construção de um repertório pedagógico diversificado (Paniago *et al.*, 2018; Pimenta, 1999).

No campo específico do ensino de Ciências e Biologia, ainda predominam práticas tradicionais centradas na memorização, que reduzem o papel do estudante a mero receptor de informações (Santos, 2016). Nesse cenário, o PIBID constitui-se como um espaço fértil para a criação e experimentação de práticas pedagógicas inovadoras, permitindo que futuros professores planejem atividades capazes de despertar o interesse dos alunos, promover sua participação ativa e favorecer aprendizagens significativas (Santos, 2016; Pereira, 2010).

Ao longo da participação no PIBID, diferentes experiências pedagógicas foram vivenciadas, cada uma contribuindo de maneira singular para a formação docente. No entanto, este relato tem como objetivo discutir as contribuições do PIBID, destacando a experiência de planejamento e aplicação de atividades experimentais em turmas do 3º ano do Ensino Médio.

A escolha desse recorte reflete uma motivação pessoal — pela crença no potencial da experimentação —, mas também científica e social, ao reconhecer a importância de discutir metodologias diferenciadas como caminho para a renovação do ensino de Ciências e Biologia.

2 METODOLOGIA

A experiência foi realizada no Colégio da Polícia Militar Diva Portela, em Feira de Santana (BA), no âmbito do subprojeto de Biologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), entre dezembro de 2024 e setembro de 2025, com turmas do 3º ano do Ensino Médio, acompanhadas pela professora supervisora da escola.

Durante esse período, desenvolvemos diferentes atividades: elaboramos questões diagnósticas para avaliar o conhecimento prévio dos alunos, produzimos itens para compor simulados, participamos da correção de listas de revisão e da aplicação de provas. Também colaboramos na organização da feira de ciências da escola e acompanhamos intervenções realizadas por outros bolsistas.

Nesse contexto, estruturamos um conjunto de ações pedagógicas organizadas em forma de sequência didática, buscando contextualizar o conteúdo, articular diferentes estratégias e favorecer a construção do conhecimento (Peretti; Tonin, 2013). O foco principal foi o processo de intervenção voltado a integrar atividades teóricas e práticas. Para isso, realizamos encontros de estudo com leitura e discussão do artigo “A importância do uso de experimentos no ensino de Ciências” (Santos, 2016). A partir desse estudo, elaboramos um mapa mental (Figura 1) que sintetizou conceitos centrais sobre experimentação e exemplos de práticas possíveis, servindo de base para a construção dos planos de aula.

Figura 1 - Mapa mental elaborado sobre o uso da experimentação no ensino de Ciências



Fonte: Elaboração própria (2025)

Em seguida, desenvolvemos um conjunto de intervenções articuladas:

Aulas teóricas de biossegurança: voltadas para normas de segurança em laboratório, uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e prevenção de riscos;

Aulas teóricas sobre Citologia: com metodologias participativas, abordando a importância da célula como unidade fundamental da vida e relacionando organelas celulares às funções vitais;

Aula prática de Citologia em laboratório: atividade experimental de observação microscópica de células vegetais (Elodea e epiderme de cebola), destacando estruturas como parede celular, núcleo e o movimento de ciclose dos cloroplastos.

Durante a prática, os alunos foram orientados a registrar suas observações e responder a questões previamente elaboradas sobre as estruturas celulares e suas funções biológicas. Essa etapa buscou estimular a reflexão crítica, a organização das ideias e a consolidação do conteúdo por meio da escrita científica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atividades como observação de aulas, aplicação de simulados, elaboração de planejamento de aulas e participação em reuniões pedagógicas possibilitaram compreender de forma concreta os desafios e rotinas do contexto educacional, reforçando a construção de uma identidade docente crítica, sensível e reflexiva, em consonância com o compromisso de uma educação pública de qualidade (Paniago *et al.*, 2018; Tardif, 2002).

Nas aulas teóricas e práticas de Citologia, os estudantes apresentaram maior participação, relacionando conceitos de Biologia celular a situações do cotidiano e a conteúdos previamente trabalhados. Metodologias baseadas em práticas experimentais favorecem a aprendizagem significativa, estimulando formulação de hipóteses, observação e análise crítica (Santos, 2016; Pereira, 2010). O envolvimento dos alunos foi notavelmente maior durante as atividades práticas, em comparação com os momentos expositivos tradicionais.

Para a formação docente, a experiência evidenciou a importância de integrar teoria e prática no planejamento pedagógico, considerando não apenas o conteúdo curricular, mas também estratégias que valorizem a participação ativa dos estudantes (Souza, 2013; Giani, 2010). Além disso, o PIBID mostrou-se um espaço de experimentação e desenvolvimento profissional, permitindo que licenciandos testem novas metodologias em contextos escolares reais e adquiram competências essenciais para a atuação docente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivenciada no PIBID foi essencial para a formação como futuras professoras de Ciências Biológicas. Evidenciou que o planejamento e a execução de atividades dinâmicas e experimentais contribuem para o engajamento dos alunos e, ao mesmo tempo, para o desenvolvimento de uma formação inicial mais crítica, criativa e reflexiva.

Conclui-se que o PIBID constitui um espaço fundamental de articulação entre teoria e prática, favorecendo o desenvolvimento de competências pedagógicas e incentivando a inovação nas práticas docentes. O contato direto com a rotina escolar ampliou a compreensão sobre os desafios e responsabilidades da profissão, fortalecendo a identidade profissional.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, A. M.; BRITO, A. S.; BISPO, P. S.; SILVA, S. O.; ASSIS, T. R. R. de. **Saberes docentes e a importância do professor como agente de formação**. Cuadernos de Educación y Desarrollo. v. 16, n. 10, p. 5727, 2024.

GIANI, K. **A experimentação no Ensino de Ciências: possibilidades e limites na busca de uma Aprendizagem Significativa**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília. 2010.

PANIAGO, R. N.; SARMENTO, T.; ROCHA, S. A. D. **O Pibid e a inserção à docência: experiências, possibilidades e dilemas**. Educação em revista, v. 34, 2018.

PEREIRA, B. B. **Experimentação no ensino de ciências e o papel do professor na construção do conhecimento**. Cadernos da FUCAMP, v. 9, n. 11, 2010.

PERETTI, L.; TONIN DA COSTA, G. M. **Sequência didática na matemática**. Revista de Educação do IDEAU, v. 8, n. 17, p. 1-14, 2013.

PIMENTA, S. G. **Formação de professores: identidade e saberes da docência**. In: PIMENTA, S. G. (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999. p. 15-34.

SANTOS, G. A. R. D. **A importância do uso de experimentos no ensino de ciências**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

SOUZA, A. C. D. **A experimentação no ensino de ciências: importância das aulas práticas no processo de ensino aprendizagem**. 2013.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.