

## **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E ENGAJAMENTO NO ENSINO DE BIOLOGIA: O USO DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS NO PIBID/UEPA**

Pedro Vitor Ferreira Ribeiro<sup>1</sup>; Arlene Pastana Novaes<sup>2</sup>; Soraia Eliude Rodrigues dos Santos<sup>3</sup>;  
; Sidoney Oliveira Pessoa<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Ciências Biológicas. Universidade Estadual do Pará.  
pedro.ribeiro@aluno.uepa.br

<sup>2</sup> Graduanda em Ciências Biológicas. Universidade Estadual do Pará.

<sup>3</sup> Graduanda em Ciências Biológicas. Universidade Estadual do Pará.

<sup>4</sup> Mestra em biologia pela Universidade Federal do Pará. Professora na Escola Estadual de Ensino Médio Abraão Simão Jatene.

### **RESUMO**

Este relato de experiência descreve a implementação e avaliação de práticas experimentais no ensino de Biologia, direcionadas a alunos do 1º ano do Ensino Médio. O estudo, desenvolvido no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), na Escola Estadual de Ensino Médio (EEEM) Simão Jatene, em Cametá, Pará, tem como objeto a aplicação dessas práticas como ferramenta pedagógica. A formulação do problema centraliza-se na necessidade de superar a aprendizagem meramente mecânica e o distanciamento entre teoria e prática, buscando estratégias pedagógicas que efetivamente promovam a alfabetização científica e o engajamento ativo dos estudantes. A justificativa do trabalho fundamenta-se na relevância da experimentação contextualizada, conforme preconizado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no eixo "Matéria e Energia". Autores como Sasseron (2015) e Carvalho (2013) defendem a experimentação como via essencial para o desenvolvimento de habilidades investigativas (observação, questionamento e análise de resultados). Adicionalmente, a experimentação se configura como uma ferramenta robusta para auxiliar na alfabetização científica e no engajamento ativo dos alunos, abordando diretamente os pontos cruciais levantados no problema e conferindo coerência à proposta. O objetivo principal consistiu em promover a alfabetização científica e facilitar a compreensão de conceitos biológicos abstratos, integrando de forma efetiva os conhecimentos teóricos à prática pedagógica inovadora. A metodologia adotada, inspirada na Coletânea de Atividades Experimentais (Nagashima et al., 2013 [1]), organizou práticas lúdicas e investigativas para os estudantes do 1º ano do Ensino Médio. As atividades experimentais abrangeram a extração de DNA (humano e vegetal) – cujo protocolo envolveu lise celular, precipitação com álcool e centrifugação –, a produção de giz a partir de casca de ovo, o estudo da osmose em batata e a visualização microscópica de células animal (mucosa bucal) e vegetal (epiderme da cebola). Os resultados obtidos demonstraram um aumento significativo no engajamento e na motivação dos alunos, o que facilitou a compreensão de fenômenos científicos simples e estabeleceu uma relação direta entre teoria e prática. A avaliação, conduzida por meio de relatórios detalhados e desenhos das estruturas observadas, indicou uma melhora significativa no processo de aprendizado, com contribuições indiretas para a alfabetização científica. Adicionalmente, o projeto evidenciou o papel crucial do PIBID na formação docente, ao proporcionar aos graduandos a experiência de planejar e executar atividades pedagógicas inovadoras, promovendo o desenvolvimento de competências



essenciais para a futura prática profissional. Em conclusão, a experimentação no Ensino Médio, alinhada à BNCC e mediada por referenciais teóricos consistentes, configura-se como uma estratégia viável e promissora para a formação de cidadãos críticos e para o despertar do interesse pela Biologia.

**Palavras-chave:** Prática experimentais. Alfabetização científica. Biologia

**Escolha a Área de Interesse do Simpósio:** Ciências Biológicas e da Saúde.