

RELATO DE EXPERIÊNCIA COM ENSINO LÚDICO DE CITOLOGIA: USO DE MODELOS 3D COMO APOIO DIDÁTICO NO PIBID

Tamires Rodrigues Santana – Instituto Federal do Piauí, Campus Floriano

Eliza Maria Andrade da Silva – Instituto Federal do Piauí, Campus Floriano

Brunna Laryelle Silva Bomfim – Instituto Federal do Piauí, Campus Floriano

Layane Osório Reis Santana – Escola Municipal Dona Aleluia

RESUMO:

O ensino de Biologia Celular no ensino fundamental apresenta desafios recorrentes, sobretudo devido à natureza microscópica dos conteúdos envolvidos. A assimilação das estruturas e funções celulares é muitas vezes prejudicada quando o processo de ensino-aprendizagem se apoia exclusivamente em metodologias tradicionais, centradas em exposições verbais e recursos bidimensionais. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo relatar uma experiência didático-pedagógica desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculada ao subprojeto de Biologia do Instituto Federal do Piauí – Campus Floriano, com o propósito de facilitar a compreensão de conteúdos relacionados à citologia por meio da utilização de modelos tridimensionais representando a célula animal e vegetal, aplicados em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal do município de Floriano – PI. A proposta consistiu na apresentação de dois modelos físicos, confeccionados com materiais acessíveis e representando de maneira ampliada e colorida as principais organelas celulares. A atividade foi conduzida pelas bolsistas do PIBID, com o acompanhamento da professora supervisora, sendo estruturada em três momentos articulados: inicialmente, realizou-se uma exposição dialogada abordando os componentes celulares e suas respectivas funções; em seguida, os estudantes puderam observar e manusear os modelos, o que favoreceu a interação direta com o objeto de estudo; e, por fim, promoveu-se uma discussão coletiva, na qual foram evidenciadas as diferenças entre as células animal e vegetal, como a presença de parede celular, cloroplastos e vacúolo central nas células vegetais. Ao término da explanação, foi aplicada uma atividade escrita coletiva no quadro, na qual os aprendentes, em conjunto com as bolsistas, responderam a questões relativas ao conteúdo apresentado. Essa etapa teve como finalidade consolidar o conhecimento, permitindo a verbalização dos conceitos assimilados. Do ponto de vista teórico, a experiência se fundamenta nos estudos de Machado (2025), que ressalta a importância dos modelos didáticos como ferramentas que promovem a concretização de conceitos abstratos, tornando o processo de aprendizagem mais acessível e contextualizado. Em consonância, Bettio *et al.* (2020) evidenciam que a construção e utilização de maquetes estimulam práticas colaborativas e investigativas, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades cognitivas relevantes no processo de ensino-aprendizagem. De modo complementar, Oliveira *et al.* (2023) reforçam a necessidade de romper com abordagens meramente expositivas, destacando a importância de estratégias metodológicas inovadoras que tornem os conteúdos mais significativos, principalmente no ensino de citologia. Esses autores convergem com os princípios estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), que defende uma educação voltada para o protagonismo discente, a integração entre teoria e prática e o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais por meio de metodologias ativas. Os resultados observados durante a realização da atividade demonstraram um elevado grau de engajamento por parte dos estudantes, que participaram ativamente, formularam perguntas pertinentes e expressaram entusiasmo diante da abordagem utilizada. A interação com os modelos tridimensionais possibilitou maior clareza

na compreensão das estruturas celulares e suas funções, além de estimular o interesse pelas aulas de Ciências, aproximando o conteúdo científico da realidade do corpo discente. Tal evidência indica que recursos visuais e manipuláveis favorecem significativamente a aprendizagem de temas com alto grau de complexidade. Dessa forma, conclui-se que a utilização de maquetes tridimensionais no ensino de Biologia Celular constitui uma estratégia pedagógica eficaz e facilmente aplicável em diferentes contextos escolares. Ao promover uma aprendizagem mais ativa, a abordagem contribui para o desenvolvimento do pensamento científico, a valorização do conhecimento escolar e o fortalecimento da participação discente no processo educativo. Além disso, a experiência aqui relatada reafirma a importância de programas como o PIBID na formação inicial de professores, ao oferecer vivências práticas que articulam teoria e prática, incentivando a adoção de práticas inovadoras desde a formação acadêmica.

PALAVRAS-CHAVE: citologia; maquetes tridimensionais; ensino fundamental; metodologias ativas; pibid.

REFERÊNCIAS:

MACHADO, Maria Helena. O uso da maquete como ferramenta educacional no ensino de citologia. Tudo é Ciência: Congresso Brasileiro de Ciências e Saberes Multidisciplinares, [S. l.], n. 3, p. 1–10, 2025. DOI: 10.47385/tudoeciencia.1878.2024. Disponível em: <https://conferenciasunifoa.emnuvens.com.br/tc/article/view/1878>. Acesso em: 19 jun. 2025.

BETTIO, Larissa de Sousa *et al.* Utilização de maquetes 3D como recurso didático ao ensino de Biologia. Scientia Prima, v. 6, n. 1, p. 160–171, 2020. Disponível em: <https://abrc.org.br/ojs/index.php/scientiaprime/article/view/24>. Acesso em: 19 jun. 2025.

OLIVEIRA, Rian da Silva *et al.* O ENSINO DA ANATOMIA CELULAR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS. EDUCERE - Revista da Educação da UNIPAR, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 1464–1478, 2023. DOI: 10.25110/educere.v23i3.2023-026. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/educere/article/view/10734>. Acesso em: 19 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental e Médio. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#medio>. Acesso em: 19 jun. 2025.