

RESUMO EXPANDIDO

PRÁTICAS DE LABORATÓRIO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: CONTRIBUIÇÕES PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E PERSPECTIVAS PEDAGÓGICAS

¹
Kayk de Araujo Lustosa , ²
Cesar Augusto do Prado Soares

Introdução

O ensino de Ciências desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos críticos, reflexivos e capazes de compreender os fenômenos que permeiam a vida em sociedade. Além de favorecer o desenvolvimento do raciocínio lógico e estimular a curiosidade científica, essa área do conhecimento contribui para que os estudantes interpretem a realidade de forma mais ampla e consciente. Nesse sentido, Silva et al. (2022) destacam a relevância do ensino de Ciências para a compreensão de situações presentes no cotidiano, possibilitando aos estudantes uma leitura mais crítica do mundo e de suas transformações.

De acordo com Cardoso (2015), o ensino de Ciências possibilita a adoção de abordagens mais dinâmicas e contextualizadas, favorecendo a construção de conhecimentos significativos e a compreensão das relações entre o ser humano e a natureza. Nesse contexto, as atividades práticas e experimentais assumem grande importância, pois aproximam os conteúdos teóricos das experiências vivenciadas pelos estudantes, tornando a aprendizagem mais atrativa, concreta e significativa.

Conforme Nunes (2015), as atividades experimentais constituem uma estratégia metodológica capaz de reduzir a passividade dos alunos durante as aulas, promovendo maior participação e interação com os conteúdos trabalhados. Ao relacionar teoria e prática, essas atividades favorecem a construção do conhecimento científico e estimulam a investigação, a observação e o desenvolvimento do pensamento crítico.

Diante desse contexto, o presente relato de experiência tem como finalidade descrever e analisar as práticas de Ciências desenvolvidas na Escola Municipal Centro Comunitário São José,

¹

Universidade Federal do Piauí- Campus Professora Cinobelina Elvas- UFPI-CPCE

²

Universidade Federal do Piauí- Campus Professora Cinobelina Elvas- UFPI-CPCE

no município de Bom Jesus–PI, durante o mês de maio de 2026, por meio de ações vinculadas a um projeto de extensão Clube de Ciências do CPCE da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Busca-se refletir sobre as contribuições dessas atividades para o processo de ensino-aprendizagem, destacando seus benefícios para estudantes e professores, bem como os desafios observados durante sua realização.

Objetivos

Relatar e analisar as experiências desenvolvidas por meio de práticas laboratoriais no ensino de Ciências, destacando suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem, os benefícios proporcionados aos estudantes e docentes, bem como as potencialidades e desafios relacionados à utilização de metodologias experimentais no contexto escolar.

Metodologia

Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência, elaborado a partir das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto de extensão Clube de Ciências do CPCE, vinculado à Universidade Federal do Piauí. A experiência foi realizada na Escola Municipal Centro Comunitário São José, envolvendo turmas do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental.

As atividades foram planejadas em parceria com a professora da disciplina de Ciências, considerando os conteúdos previstos no planejamento escolar e no livro didático utilizado pela instituição. As ações ocorreram tanto no laboratório da escola quanto em sala de aula, buscando integrar teoria e prática de forma contextualizada e significativa.

Nas turmas do 6º ano, foi trabalhado o conteúdo de Citologia, com enfoque na estrutura celular e no uso do microscópio óptico. Inicialmente, foram apresentados conceitos introdutórios relacionados ao tema e às principais partes do microscópio. Em seguida, os estudantes tiveram a oportunidade de observar lâminas histológicas contendo células de diferentes tecidos do corpo humano, como pele, coração, ovário e jejuno. Durante a atividade, foram discutidas as características observadas e sua relação com os conteúdos estudados.

Nas turmas do 7º ano, foi abordado o conteúdo de Eletrostática por meio de experimentos realizados com materiais de baixo custo, como balões, canudos plásticos e papel-toalha. Os experimentos possibilitaram a demonstração de fenômenos relacionados à eletrização por atrito, à

transferência de cargas elétricas e à força eletrostática, permitindo que os estudantes observassem e interpretassem situações práticas associadas aos conceitos científicos trabalhados.

Ao final de cada atividade, foram propostas questões de múltipla escolha e exercícios de associação de conceitos, com o objetivo de favorecer a consolidação dos conteúdos e verificar a compreensão dos estudantes acerca dos temas abordados.

Relato da Experiência e Discussão

A realização das práticas experimentais evidenciou o potencial das metodologias ativas para o ensino de Ciências. Desde o início das atividades, foi possível observar elevado interesse e participação dos estudantes, especialmente quando comparados aos momentos em que os conteúdos são trabalhados exclusivamente por meio de aulas expositivas.

Durante as atividades relacionadas ao estudo das células, os estudantes demonstraram grande entusiasmo ao utilizar o microscópio, equipamento com o qual muitos tiveram contato pela primeira vez. A possibilidade de observar estruturas celulares reais despertou curiosidade e motivação, favorecendo a compreensão de conceitos que, muitas vezes, são apresentados apenas por meio de imagens e esquemas presentes nos livros didáticos. Além disso, o momento foi aproveitado para apresentar as partes do microscópio e explicar suas respectivas funções, ampliando o contato dos alunos com instrumentos utilizados na produção do conhecimento científico.

Nas práticas sobre Eletrostática, os estudantes participaram ativamente dos experimentos e demonstraram interesse em compreender os fenômenos observados. À medida que realizavam as atividades, surgiam questionamentos, hipóteses e interpretações relacionadas às situações experimentadas. Muitos alunos estabeleceram conexões entre os experimentos e acontecimentos presentes em seu cotidiano, o que contribuiu para tornar a aprendizagem mais significativa.

Os resultados observados corroboram as reflexões de Oliveira e Lima (2016, p. 260), ao afirmarem que “a ludicidade no contexto escolar possibilita que os estudantes se envolvam de modo mais eficaz com os conteúdos ministrados pelo professor, contribuindo para a construção de um conhecimento satisfatório e interessante”. Nesse sentido, as atividades práticas favoreceram um ambiente de aprendizagem mais participativo, estimulando a interação, a investigação e a construção coletiva do conhecimento.

Outro aspecto relevante observado durante a experiência foi a utilização de materiais de baixo custo. Os experimentos realizados demonstraram que é possível desenvolver práticas



significativas mesmo em contextos escolares com limitações estruturais e financeiras. Essa constatação reforça a ideia de que a ausência de laboratórios sofisticados não deve ser compreendida como um impedimento para a realização de atividades experimentais no ensino de Ciências.

Além disso, a experiência evidenciou a importância da aproximação entre universidade e escola por meio de projetos de extensão. A participação dos extensionistas contribuiu para diversificar as estratégias pedagógicas utilizadas em sala de aula, ao mesmo tempo em que proporcionou aos acadêmicos uma vivência prática relacionada à futura atuação profissional. Dessa forma, as ações extensionistas mostraram-se importantes tanto para o fortalecimento do ensino de Ciências na educação básica quanto para a formação inicial de professores.

Considerações Finais

A experiência desenvolvida na Escola Municipal Centro Comunitário São José permitiu constatar a relevância das atividades experimentais para o ensino de Ciências. As práticas realizadas favoreceram o interesse, a curiosidade e a participação ativa dos estudantes, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

O uso do laboratório escolar, aliado à realização de experimentos com materiais acessíveis, demonstrou ser uma estratégia eficaz para aproximar os conteúdos científicos da realidade dos alunos, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e envolvente. Além disso, as atividades evidenciaram que metodologias experimentais podem contribuir para a construção do conhecimento científico de forma participativa, estimulando a investigação e o pensamento crítico.

Por fim, destaca-se a importância dos projetos de extensão universitária como instrumentos de integração entre universidade e escola, possibilitando o desenvolvimento de práticas inovadoras que beneficiam tanto a formação dos futuros professores quanto a qualidade do ensino ofertado aos estudantes da educação básica.

Referências bibliográficas

CARDOSO, Aiara Ponce de Leon Ribeiro. **Atividades lúdicas como estratégias para o ensino de ciências: os invertebrados terrestres**. 2015. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

NUNES, Francisco Nascimento. **Práticas experimentais de óptica para alunos do ensino fundamental utilizando material de baixo custo**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2015. Disponível em: <https://mnpes.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/94/2017/02/MNPEF-UFERSA-Francisco-Nascimento-Nunes.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2026.

OLIVEIRA, Magna Abrantes de; LIMA, Anderson Alves. **Experimentos de Física: renovando a prática docente com materiais de baixo custo**. *Revista de Pesquisa Interdisciplinar*, Cajazeiras, v. 1, edição especial, p. 259-264, set./dez. 2016.

SILVA, Ana Cláudia Batista da; FLOR, Cecília Araújo; ARRUDA, Aziel Alves de; TAVARES, Ricarte. **A relevância do ensino de ciências na perspectiva de educadores do ensino fundamental**. *Kiri-Kerê: Pesquisa em Ensino*, Vitória, n. 14, p. 90-110, 2022. DOI: 10.47456/krkr.v1i14.37910.