ISSN: 2358-8829

O LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇO DE APRENDIZAGEM : UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO INSTITUTO EDUCACIONAL DE SANTA CRUZ-RN

Francisco Carlos de Medeiros Filho [1]

RESUMO

Este relato de experiência tem como objetivo evidenciar a importância das aulas práticas no processo de ensino e aprendizagem de alunos do Ensino Fundamental I de uma instituição privada de ensino. As atividades experimentais foram desenvolvidas no Instituto Educacional de Santa Cruz – RN (IESC), com o propósito de aproximar os estudantes do conhecimento científico por meio da vivência prática em laboratório. A metodologia adotada consistiu na aplicação de uma sequência de roteiros de práticas experimentais, articuladas ao conteúdo da disciplina de Ciências. O trabalho foi realizado no período de fevereiro a junho de 2025, com aulas práticas de quarenta minutos toda semana em cada turma, com total de 269 alunos do 1º aos 5º anos nos turnos matutino e vespertino. Durante as atividades, os alunos participaram de experimentos no Laboratório de Ciências, possibilitando a associação entre teoria e prática e favorecendo uma compreensão mais concreta dos conteúdos abordados. Os resultados apontaram que as atividades práticas contribuíram significativamente para o interesse, a participação e o desempenho dos estudantes na disciplina, além de aproximar o conhecimento científico de sua realidade e de seu contexto sociocultural. Conclui-se que as atividades experimentais constituem ferramentas essenciais para promover uma aprendizagem significativa, que facilitam a compreensão dos conceitos científicos e estimulam a construção do conhecimento.

Palavras-chave: Vivência prática, Conhecimento científico, Participação, Aulas práticas.

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da curiosidade, da investigação e da compreensão dos fenômenos naturais que fazem parte do cotidiano das crianças. Nessa etapa da educação básica, é essencial que o processo de ensino e aprendizagem seja conduzido de forma dinâmica e significativa, possibilitando aos alunos explorar, observar e questionar os fenômenos que envolvem a natureza, os seres vivos e o ambiente em que estão inseridos.

Nesse contexto, as atividades experimentais se destacam como importantes estratégias pedagógicas, pois permitem que os estudantes estabeleçam relações entre teoria e prática, favorecendo uma aprendizagem mais concreta e contextualizada. A experimentação em Ciências possibilita que os alunos participem ativamente do processo de construção do conhecimento, estimulando a curiosidade, o pensamento crítico e a investigação científica desde os primeiros anos de escolarização. A Base Nacional

[1] Professor de Ciências do Instituto Educacional de Santa Cruz – RN, carlosmedfufrpe@gmail.com

Comum Curricular (BNCC) destaca que o ensino de Ciências deve possibilitar aos estudantes a investigação de fenômenos, a formulação de hipóteses e a interpretação de resultados (Brasil, 2018).

Além disso, a realização de aulas práticas em laboratório contribui para tornar o ensino mais atrativo e motivador, aproximando os conteúdos científicos da realidade dos estudantes. Ao vivenciarem experiências práticas, os alunos passam a compreender melhor os conceitos trabalhados em sala de aula, desenvolvendo habilidades como observação, análise e interpretação de resultados. Pimenta e Lima (2012) ressaltam que a prática como componente curricular é essencial para articular teoria e prática na formação do professor. Segundo Tardif (2014) afirma que os saberes docentes são construídos a partir da experiência e da interação com o contexto escolar.

Dessa forma, este trabalho apresenta um relato de experiência desenvolvido com alunos da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental I de uma instituição privada de ensino, destacando a importância das atividades experimentais no processo de ensino e aprendizagem em Ciências. A proposta buscou evidenciar como a utilização de práticas experimentais, aliadas ao uso de materiais simples e de baixo custo, pode contribuir para uma aprendizagem significativa e para o desenvolvimento do interesse dos alunos pelo conhecimento científico.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência de abordagem qualitativa, desenvolvido a partir da realização de aulas práticas de Ciências com alunos da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental I do Instituto Educacional de Santa Cruz – RN (IESC). As atividades foram realizadas no período de fevereiro a junho de 2025, no Laboratório de Ciências da instituição. Com aulas práticas de quarenta minutos, 01 aula/semana em cada turma, com total de 158 alunos do 1º ao 5º ano nos turnos matutino e vespertino.

A proposta metodológica se fez na aplicação de uma sequência de aulas práticas experimentais no laboratório, elaborados de acordo com os conteúdos trabalhados na disciplina de Ciências e adaptados à faixa etária dos alunos. Cada roteiro foi estruturado com etapas que incluíam introdução ao tema, apresentação do experimento, observação dos fenômenos e discussão dos resultados obtidos.

As atividades experimentais foram realizadas com o uso de materiais simples e de baixo custo, permitindo aos alunos a participação ativa durante todo o processo experimental. Durante as aulas práticas, os estudantes foram incentivados a observar, levantar hipóteses, registrar suas percepções e relacionar os resultados obtidos com os conteúdos teóricos trabalhados em sala de aula. A análise da experiência ocorreu por meio da observação da participação, do interesse e do envolvimento dos alunos durante a realização das atividades práticas, bem como pela forma como relacionaram os experimentos com os conteúdos abordados na disciplina de Ciências. Como também, aplicou-se um breve questionário entre os professores do fundamental 1 na perspectiva deles a respeito dos alunos.

ISSN: 2358-8829

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados das aulas práticas, durante o período de fevereiro a junho de 2025, foram realizadas diversas atividades experimentais no Laboratório de Ciências com alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I. As práticas foram planejadas de acordo com os conteúdos trabalhados em sala de aula e alinhadas às habilidades propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Na tabela 1 foi abordado os conteúdos por habilidade de acordo com cada turma.

Tabela 1. apresenta alguns dos experimentos desenvolvidos, os conteúdos abordados e as habilidades da BNCC relacionadas.

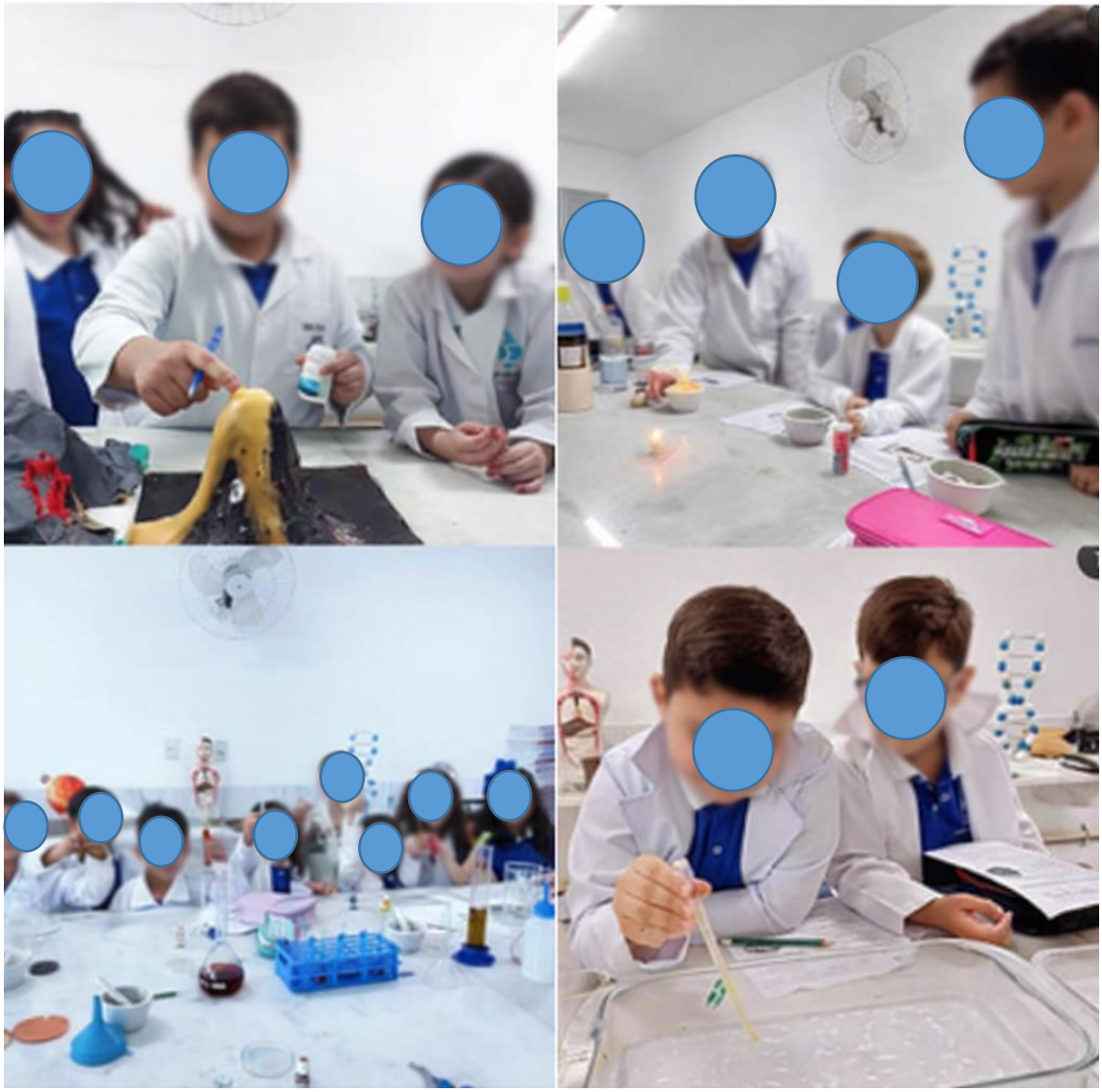
Experimento realizado	Conteúdo trabalhado	Ano escolar	Habilidade da BNCC
Grandezas e Unidades de medidas com as vidrarias coloridas	Misturas e separação de materiais	2º ano	EF03CI01 – Comparar diferentes misturas presentes no cotidiano
Maquete de vulcões e o efeito de larva	Transformações químicas e liberação de gás	3º ano	EF04CI02 – Identificar transformações nos materiais
Capilaridade das cores (cromatografia em papel)	Misturas e separação de pigmentos	5º ano	EF05CI01 – Investigar propriedades dos materiais
Som e vibrações com filme plástico e grãos	Produção e propagação do som	3º ano	EF03CI03 – Investigar produção de sons e vibrações
Simulação da digestão com água, óleo e detergente e vitamina C	Sistema digestório	4º ano	EF04CI05 – Compreender o funcionamento do sistema digestório
Germinação do feijão em diferentes condições ambientais	Seres vivos e crescimento das plantas	1º ano	EF01CI04 – Identificar características dos seres vivos

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

As atividades experimentais eram realizadas de acordo com o conteúdo trabalhado em sala de aula e depois da experiência, era realizado uma atividade de fixação. Os alunos respondiam de acordo com o que era visto no experimento relacionado ao módulo do conteúdo na semana. Na figura 1, alguns registros dentro do laboratório com os alunos.

ISSN: 2358-8829

Figura 1. Experiências realizadas no laboratório com os alunos de diferentes turmas.



Fonte: Autor, 2025.

As práticas foram desenvolvidas no laboratório de Ciências associado ao conteúdo revisado em sala de aula. Foi possível notar que os alunos se mostraram motivados para realização das experiencias. Segundo a *Professora A*: "... as atividades práticas ajudaram os alunos a visualizar conceitos, tornando o aprendizado significativo. A docente também afirma que "a prática semanal facilitou a aplicação dos conceitos, melhorando a retenção do conhecimento e estimulando o interesse pela disciplina."

De acordo com Camarão e colaboradores (2020) as experiências vivenciadas e os conhecimentos do cotidiano contribuem para a compreensão dos conteúdos científicos. Além disso, fatores culturais e o contexto social influenciam diretamente a forma como os estudantes constroem o conhecimento.

ISSN: 2358-8829

De acordo com o *Professor B*: "as aulas de ciências tem ficado mais dinâmicas e as rodas de conversas mais amplas. Percebo que chegam mais curiosos e dispostos a aprender. Vem fluindo de forma mais fácil, agilizando o processo de aprendizagem." Ao ensinar Ciência no âmbito escolar, deve-se também levar em consideração que toda observação não é feita num vazio conceitual, mas a partir de um corpo teórico que orienta a observação (Guimarães, 2009).

Em conformidade com *Professor C*: os alunos ficam mais atentos, principalmente quando os conteúdos estão alinhados ao que a gente está vendo em sala de aula, ele tem um desenvolvimento maior e compreende mais os conteúdos. Retoma aquilo que foi feito em sala de aula, o laboratório, dessa forma auxilia no seu desenvolvimento." A educadora também destaca que a teoria e a prática são importantíssimas, pelo tempo corrido, não conseguimos fazer a prática, o auxílio das aulas de laboratório, auxilia de maneira excepcional." Segundo os autores Bicho, Queiroz e Ramos., (2016) e Giordan (1999) ressaltam que "as práticas realizadas chamaram a atenção dos alunos por serem de fácil entendimento e diferente das aulas tradicionais em sala de aula".

Segundo o *Professor D*, "acredito que as aulas práticas são de fundamental importância para o engajamento das crianças para melhor compreensão do conteúdo. Sim, as aulas práticas tendem a facilitar a compreensão do assunto abordado." Essa percepção evidencia a relevância da utilização de práticas experimentais nos anos iniciais da educação básica, uma vez que contribuem para tornar os conteúdos mais claros, concretos e contextualizados, favorecendo o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a importância da utilização de atividades experimentais no ensino de Ciências como estratégia pedagógica capaz de favorecer a compreensão dos conteúdos trabalhados em sala de aula. A articulação entre teoria e prática contribui para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais significativos, possibilitando que os alunos compreendam os fenômenos científicos de forma concreta e contextualizada. Observou-se que a realização de aulas práticas no laboratório estimulou a participação, a curiosidade e o pensamento crítico dos estudantes, favorecendo a construção do conhecimento científico. Além disso, os professores envolvidos evidenciaram avanços no desenvolvimento dos educandos quando as atividades teóricas foram associadas às práticas experimentais. Dessa forma, conclui-se que a experimentação constitui uma ferramenta essencial para promover uma aprendizagem significativa, contribuindo para a formação de estudantes mais reflexivos, investigativos e conscientes de seu papel na sociedade.

ISSN: 2358-8829

REFERENCIAS

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 15 de Janeiro. 2026.

BICHO, V.A.; QUEIROZ, L.C.S.; RAMOS, G.C.A experimentação na educação de jovens e adultos: uma prática significativa no processo de ensino aprendizagem. Scientia Plena, v. 12, n. 6, p. 1-8, 2016.

CAMARÃO, B.C.et al. A percepção de estudantes do EJA do ensino médio sobre a importância da química no sul do Amazonas. Ciência & Desenvolvimento, v.13, n.2, p.381-398, 2020;

GIORDAN, M.O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências. Química Nova na Escola, v. 10, p. 43-49, 1999;

GUIMARÃES, C.C. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. Química Nova na Escola, v. 31, n. 3, 2009;