ISSN: 2358-8829

REVITALIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE QUÍMICA COMO ESPAÇO DE EXPERIMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Luciano Teixeira da Silva [1]
Francisco Carlos de Medeiros Filho [2]

RESUMO

Este relato de experiência tem como objetivo apresentar o processo de revitalização do laboratório de Química de uma escola pública do município de Santa Cruz–RN, destacando sua contribuição para o fortalecimento da experimentação e para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Química. As atividades foram desenvolvidas na Escola Estadual José Bezerra Cavalcanti com o propósito de transformar o laboratório em um ambiente pedagógico ativo, estimulando a curiosidade, a investigação científica, o pensamento crítico e a aprendizagem significativa dos alunos. A metodologia foi organizada em cinco etapas: diagnóstico das condições do laboratório, organização e limpeza do espaço, catalogação dos materiais, realização de experimentos e elaboração de relatórios experimentais pelos estudantes. As práticas foram planejadas de acordo com os conteúdos trabalhados em sala de aula, promovendo a articulação entre teoria e prática. O trabalho foi realizado entre maio a julho de 2026, com aulas semanais de 50 minutos para turmas da 1ª à 3ª série do Ensino Médio, nos turnos matutino e vespertino, envolvendo 249 estudantes. Ao longo de todo o processo, os alunos atuaram como protagonistas, participando da revitalização do laboratório, desde a limpeza e reorganização do espaço até a realização dos experimentos e a produção dos relatórios. As atividades experimentais favoreceram a compreensão dos conteúdos por meio da relação entre teoria e prática, tornando a aprendizagem mais concreta, dinâmica e contextualizada, evidenciando que a revitalização do laboratório constitui uma importante ação pedagógica para a melhoria da qualidade do ensino de Química, ao ampliar as oportunidades de aprendizagem investigativa e aproximar os educandos da prática científica. Conclui-se que a iniciativa fortaleceu o protagonismo estudantil, estimulou a cultura científica e ampliou as possibilidades metodológicas no ensino de Ciências, consolidando o laboratório como espaço de construção do conhecimento e formação cidadã.

Palavras-chave: relato de experiência, teoria e prática, aprendizagem significativa, conceitos científicos.

INTRODUÇÃO

As práticas experimentais têm se destacado como uma estratégia promissora para integrar os conhecimentos teóricos à prática, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, significativo e contextualizado. Na Química, ciência que articula fenômenos observáveis com teorias científicas, a prática laboratorial aproxima

[1] Professor de Artes Cênicas da Escola Estadual José Bezerra Cavalcanti (JBC) ‘de Santa Cruz – RN, professorlucianoteixeira2020@gmail.com
[2] Professor de Química da Escola Estadual José Bezerra Cavalcanti (JBC) ‘de Santa Cruz – RN, carlosmedfufrpe@gmail.com

ISSN: 2358-8829

conceitos abstratos da realidade dos estudantes, promovendo uma visão crítica e o desenvolvimento de habilidades científicas (Giordan, 1999; Saviani, 2015). No entanto, a escola acaba não priorizando devido as condições de acesso ou por falta de material básico no ambiente.

A revitalização do laboratório de Química surge, nesse contexto, como uma iniciativa fundamental para fortalecer o ensino experimental e ampliar as possibilidades pedagógicas no ambiente escolar. "Um déficit na infraestrutura, que compreende a falta de professores, laboratórios, equipamentos, reagentes e manutenção, principalmente nas escolas públicas, que compromete e dificulta todo o processo de ensino-aprendizagem de Química" (Albano e Delou 2023, p. 01).A reorganização do espaço físico, a aquisição de materiais e reagentes básicos e a adequação das condições de segurança são medidas essenciais para viabilizar a realização de atividades práticas de forma acessível e eficiente. Além disso, um laboratório estruturado permite que os professores diversifiquem suas metodologias de ensino, favorecendo a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento científico.

Outro aspecto relevante é que a realização de experimentos contribui para o desenvolvimento da curiosidade, da capacidade de observação, da formulação de hipóteses e da interpretação de resultados. Ao participar de atividades investigativas, os estudantes têm a oportunidade de relacionar os conteúdos abordados em sala de aula aos fenômenos presentes em seu cotidiano, compreendendo a Química para além de fórmulas, equações e conceitos abstratos. Dessa maneira, o laboratório torna-se um ambiente de investigação, diálogo e aprendizagem colaborativa, estimulando o pensamento crítico e a autonomia intelectual dos educandos (Bem; Silva; Reges, 2021).

Diante disso, investir na revitalização do laboratório de Química representa não apenas uma melhoria na infraestrutura escolar, mas também um compromisso com a qualidade da educação científica. A implementação de ações que promovam a recuperação dos equipamentos, a organização dos materiais e o planejamento de práticas experimentais de acordo com os conteúdos curriculares pode contribuir significativamente para a superação das limitações existentes. Assim, busca-se consolidar o laboratório como um espaço pedagógico permanente, capaz de aproximar teoria e prática, despertar o interesse dos estudantes pela ciência e proporcionar experiências de aprendizagem mais inclusivas, contextualizadas e significativas. Este relato de experiência tem como objetivo apresentar o processo de revitalização do laboratório de

ISSN: 2358-8829

Química de uma escola pública do município de Santa Cruz–RN, destacando sua contribuição para o fortalecimento da experimentação e para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Química.

METODOLOGIA

A metodologia foi organizada em cinco etapas: diagnóstico das condições do laboratório, organização e limpeza do espaço, catalogação dos materiais, realização de experimentos e elaboração de relatórios experimentais pelos estudantes. As práticas foram planejadas de acordo com os conteúdos trabalhados em sala de aula, promovendo a articulação entre teoria e prática. O trabalho foi realizado entre maio a julho de 2026, com aulas semanais de 50 minutos para turmas da 1ª à 3ª série do Ensino Médio, nos turnos matutino e vespertino, envolvendo 249 estudantes. Ao longo de todo o processo, os alunos atuaram como protagonistas, participando da revitalização do laboratório, desde a limpeza e reorganização do espaço até a realização dos experimentos e a produção dos relatórios.

Revitalização do laboratório

- Diagnóstico das condições do espaço;
- Limpeza, organização e catalogação dos materiais.

Desenvolvimento das práticas

- Experimentos articulados aos conteúdos de Química;
- Elaboração de relatórios experimentais;
- Aulas entre maio e julho de 2026, com 249 estudantes da 1ª à 3ª série do Ensino Médio.

Protagonismo e aprendizagem

- Participação dos estudantes na revitalização e nas atividades experimentais;
- Integração entre teoria e prática;
- Aprendizagem mais significativa, dinâmica e contextualizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados evidenciaram que a revitalização do laboratório constitui uma importante ação pedagógica para a melhoria da qualidade do ensino de Química, ao ampliar as oportunidades de aprendizagem investigativa e aproximar os estudantes da prática científica. Assim, é essencial que, dentre os objetivos no ensino da Química, que também seja contemplada uma formação voltada ao desenvolvimento pleno do indivíduo, alcançando desde os aspectos humanísticos e sociais até os científicos e tecnológicos

(Coelho; Lima, 2020, p. 129). A figura 1 o laboratório começa a tomar forma, com a limpeza e organização do mesmo para dar inicio a experimentação.

Figura 1. Revitalizar e utilizar o Laboratório de Química para realização das atividades experimentais.



Fonte: Própria, 2026.

As atividades experimentais favoreceram a compreensão dos conteúdos por meio da relação entre teoria e prática, tornando a aprendizagem mais concreta, dinâmica e contextualizada, evidenciando que a revitalização do laboratório constitui uma importante ação pedagógica para a melhoria da qualidade do ensino de Química, ao ampliar as oportunidades de aprendizagem investigativa e aproximar os educandos da prática científica. Na figura 2, as aulas experimentais já começam a tomar forma no laboratório, e os conteúdos trabalhados em sala de aula, começam a fazer sentido no momento da prática.

Figura 2. Aulas experimentais no Laboratório de Química.



Fonte: Própria, 2026.

A figura 2 mostra que ao longo das práticas, foram explorados conceitos fundamentais, como reações químicas, polaridade, densidade e solubilidade, além de procedimentos relacionados ao preparo de soluções, à identificação e ao manuseio de vidrarias e às normas de segurança em laboratório. Essas experiências favoreceram a articulação entre teoria e prática, estimulando a curiosidade, a observação, o levantamento de hipóteses e a compreensão dos fenômenos químicos. Além dos benefícios pedagógicos, a revitalização representou uma transformação significativa no espaço escolar, que anteriormente era utilizado como depósito e passou a desempenhar uma função educativa ativa, voltada à investigação científica e à experimentação. Assim, a iniciativa evidencia a importância da valorização dos espaços pedagógicos e do uso de práticas experimentais como estratégias para fortalecer a aprendizagem em Química e promover uma formação científica mais participativa e significativa.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a iniciativa fortaleceu o protagonismo estudantil, estimulou a cultura científica e ampliou as possibilidades metodológicas no ensino das Ciências da Natureza, consolidando o laboratório como espaço de construção do conhecimento e formação cidadã.

ISSN: 2358-8829

REFERENCIAS

ALBANO, Wladimyr Mattos; DELOU, Cristina Maria Carvalho. Principais dificuldades apontadas no ensino-aprendizagem de Química para o ensino médio: revisão sistemática. SciELO Preprints, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5700. Disponível em: https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/5700. Acesso em: 25 fev. 2026.

BEM, G. M. de; SILVA, C. N. M. da; REGES, M. A. G. Educação e formação docente: uma visão a partir de Paulo Freire. Revista de Educação Popular, Uberlândia, p. 84–96, 2021.

COELHO, D. L.; LIMA, S. M. As contribuições da contextualização no ensino de Química. Aninc – Anuário do Instituto de Natureza e Cultura, v. 3, n. 2, p. 129–131, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/ANINC/article/view/8175/5877. Acesso em: 22 abr. 2026.

GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de Ciências. Química Nova na Escola, n. 10, p. 43–49, 1999. Disponível em: https://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc10/pesquisa.pdf. Acesso em: 10 jun. 2026.

SAVIANI, Dermeval. Sobre a natureza e especificidade da educação. Germinal: Marxismo e Educação em Debate, Salvador, v. 7, n. 1, p. 286–293, 2015. DOI: https://doi.org/10.9771/gmed.v7i1.13575.