



RELATO DE EXPERIÊNCIA: AÇÕES DE REVITALIZAÇÃO NO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE REDENÇÃO - CE

Francisco Mendes Junior ¹

Laurentino Nôe Gomes Cá ²

Jackson Pereira Arruda ³

Eveline De Abreu Menezes ⁴

RESUMO

O presente trabalho trata de um relato de experiência sobre as ações desenvolvidas no projeto Revitar em uma Escola pública de ensino médio, em Redenção-CE. O principal objetivo foi recuperar e reestruturar o laboratório de Ciências da referida escola. As atividades foram desenvolvidas no primeiro semestre de 2025. As ações de revitalização foram realizadas em conjunto com os professores da área de Química, e divididas em cinco etapas. As etapas foram: visita à escola, reunião com professores e equipe gestora da escola, mapeamento das condições do laboratório, catálogo de reagentes e vidrarias, revitalização dos espaços, e por fim, realização de aulas práticas, utilizando material alternativo nos espaços de laboratório. A partir dos relatos dos estudantes e dos professores percebeu-se que os alunos demonstraram muito interesse por esse tipo de metodologia de ensino, o que demonstra a aceitação do trabalho, no que tange a despertar o interesse dos alunos pela Química.

Palavras-chave: Ensino de química; Aulas práticas; Revitalização de laboratório.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza , Discente, franciscomjunior@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza , Discente, laurentinonoeogomesca@gmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza , Discente, jacksonarruda44@gmail.com³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza , Docente, eveline@unilab.edu.br⁴



INTRODUÇÃO

A educação básica no Brasil vem sofrendo alterações em suas diretrizes desde 2018 com a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e o Novo Ensino Médio, mesmo com essas atualizações ainda é perceptível que o ensino de Ciências continua precarizado, apresentando deficiências, seja na má formação do professor, falta de equipamento adequado ao ensino, o conteúdo teórico aplicado em sala de aula, as más condições para funcionamento de laboratórios ou mesmo pelas poucas horas-aula destinadas a esta área.

No ensino de ciências, ainda é utilizado uma abordagem mais tradicional da educação. Freire (2001) trazia o conceito de educação bancária para descrever a educação tradicional “um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador, o depositante”. Isso mostra que o estudante não tem protagonismo no seu conhecimento, mesmo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), trazendo que:

Despertar a curiosidade intelectual e aplicar métodos científicos, como investigação, reflexão e análise crítica. Utilizar a imaginação e a criatividade para compreender causas, propor e testar hipóteses. Formular e resolver problemas, criando soluções baseadas em diferentes áreas do conhecimento (BRASIL, 2018, p. 9).

O autor Castro (2014) afirma que, despertar o interesse dos estudantes para as aulas de Ciências não é uma tarefa fácil. Uma maneira de despertar esse interesse seria com aulas experimentais, que correlacionaram as duas vertentes de conhecimento, teoria e prática, pois, segundo De Souza Pacheco (2017) a teoria seria um conhecimento sistemático e a prática seria a teoria constituída a partir de ações concretas e pode ser modificada ao longo o processo.

Para que essas aulas práticas sejam aplicadas são necessários laboratórios de ciências. Dados do Censo Escolar de 2019, feito pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) mostram que em uma pesquisa com cerca de 28.860 escolas de ensino médio no Brasil, em questão de infraestrutura de laboratórios as escolas estaduais contam apenas com 26,2% desses (BRASIL, 2019).

De acordo com os dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB da região do Maciço de Baturité, percebe-se o desafio quanto à universalização da educação básica e obtenção de melhores resultados nas proficiências das avaliações internas e externas. Para isso, é importante que políticas públicas promovam ações que alterem essa realidade, onde esses recursos também poderiam ser destinados a essas escolas.

Para Weissmann (1998), a presença do Laboratório de Ciências na escola é algo muito importante, pois ele é um ambiente oportuno à aprendizagem, uma vez que favorece que o estudante associe assuntos relacionados à teoria. Nesse contexto, o presente trabalho aborda as experiências vivenciadas no Projeto de Extensão “Revitalizando ambientes destinados à Prática Experimental: Uma parceria Universidade - Escola para auxiliar na construção da Educação em Ciências no Maciço de Baturité (REVITAR)”, da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), no estado do Ceará, no primeiro semestre de 2025 em uma escola pública situada na cidade de Redenção.

METODOLOGIA

A metodologia abordada, neste trabalho, consiste em uma pesquisa quali-quantitativa, que inclui um relato de experiência, realizado no primeiro semestre de 2025. As atividades de revitalização desenvolvidas na escola foram divididas em quatro etapas.

A primeira etapa consistiu em uma reunião com a coordenadora do projeto para o mapeamento das escolas de ensino médio para posterior seleção. Para isso, fez-se uma breve pesquisa nos municípios do Maciço de Baturité. Selecionamos uma escola de ensino médio localizada na cidade de Redenção no Maciço de Baturité-Ce.



Na segunda etapa, foram realizadas as visitas a escola selecionada para apresentação do projeto. Nesse momento, tivemos a oportunidade de conhecer o ambiente escolar e visitar os laboratórios de Ciências e dialogar com a gestão e os docentes que iríamos acompanhar na sala de aula.

Na terceira etapa, foi realizada a revitalização do laboratório. Iniciamos com o levantamento dos reagentes e vidrarias que foram catalogados em uma tabelas e que, posteriormente, foram disponibilizadas para os professores. Na quarta e última etapa, realizamos as aulas práticas utilizando materiais alternativos. Essas aulas foram destinadas às turmas de 1º, 2º e 3º ano do ensino médio. As práticas aplicadas foram: Analisando as Separações de Misturas (1º ano) desvendando as Concentrações (2º ano), oxidação de glicerina (3º ano) e teste de chama (1º e 3º ano).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a visita e reunião com professores e gestores da escola, para definição das ações, partimos para a terceira etapa do projeto que se constituiu na revitalização do laboratório de Química da escola. Ao chegarmos no laboratório observou-se que no armário, os reagentes e outros materiais estavam armazenados de forma inadequada (Figura 1). Dessa forma, uma das primeiras ações do projeto, nesse espaço, foi a catalogação dos reagentes, registrando quais estavam disponíveis, as quantidades, datas de validade e condições de conservação (Figuras 2 e 3). As vidrarias também foram catalogadas de acordo com tipo, volume e quantidade. Em seguida, elaborou-se uma planilha no Excel, que foi entregue ao professor de Química da instituição (Figura 4).

A quarta etapa foi a realização das aulas práticas, essas aulas foram elaboradas em consonância com o conteúdo teórico ministrado pelo professor. A primeira aula prática foi realizada com uma turma de 1º ano do Ensino Médio como tema a separação de misturas. A prática baseou-se em um experimento simples, utilizando água destilada, óleo e areia como reagentes. Durante a aula, os alunos participaram ativamente dos procedimentos, manipulando os materiais sob nossa orientação. Os mesmos conseguiram observar o que são as misturas homogêneas e heterogêneas, aprendendo a diferenciar os dois tipos e compreendendo por que elas não são miscíveis, levando em conta as propriedades químicas dos reagentes. Durante essa aula, foi possível perceber que os alunos demonstraram bastante interesse. No entanto, também ficou evidente que os mesmos apresentavam dificuldades no conteúdo teórico.

A segunda e a terceira aulas práticas foram aplicadas com as turmas do 2º e 3º ano do Ensino Médio, abordando os temas “Desvendando as Concentrações” e “Oxidação da Glicerina”. Apesar de termos seguido o planejamento, percebemos que os alunos do 2º ano apresentaram pouco engajamento durante a atividade. No 3º ano, quando aplicamos a prática da oxidação da glicerina foi possível perceber que os alunos apresentavam dificuldades no balanceamento redox, o que nos levou a realizar uma breve revisão teórica. A quarta aula foi aplicada em uma turma do 1º e duas do 3º ano do ensino médio com o tema teste de chama, nessa aula observou-se maior interesse dos alunos pelo tema, evidenciado pelo relato de um aluno: “não sabia por que os fogos de artifício apresentavam diferentes colorações, mas agora eu sei graças a essa aula prática”. Esse retorno demonstra a contribuição das aulas práticas para a compreensão dos conteúdos teóricos. Por outro lado, ao aplicar a mesma prática na turma do 3º ano do curso técnico em Enfermagem, os resultados não foram tão satisfatórios, pois observou-se desinteresse da maioria dos estudantes, já que se tratava de uma área de conhecimento distinta estudada por eles. Diante disso, foi necessário explicar como a química está presente em diversos aspectos da vida cotidiana, desde o DNA até a alimentação, buscando assim despertar maior reflexão e engajamento. Já na turma do 3º ano do curso técnico em administração, os resultados foram mais satisfatórios. Segue alguns relatos: “Quando a gente vê na forma prática, a física,



química e biologia, a gente se encanta por isso, tipo aula de química, isso aqui é muito legal, tive experiências passadas, na aula de biologia tive a oportunidade de ver o DNA de uma banana, na aula de física vi o movimento, isso é muito legal porque deixa a gente interessado mais por essas matérias, porque quando a gente chega no ensino médio pensamos que química e física é só cálculo, mas são matérias que explicam o mundo de uma forma clara, porque é muito interessante quando a gente vê essas matérias explicando o mundo de forma simples". Esse relato corrobora com a fala do professor da instituição onde o mesmo destacou que: "Após as aulas práticas, percebi um aumento de interesse dos alunos pelas aulas teóricas. Muitos passaram a participar mais ativamente e a fazer conexões mais claras entre teoria e prática. Também foi possível notar um avanço no desempenho, especialmente na compreensão dos conteúdos e na segurança para aplicá-los em diferentes situações". Os relatos do professor e dos alunos reforçam a ideia de Zanollo et.al. 2014, onde o mesmo defende que, o uso desses espaços nas aulas práticas de Física, Química e Biologia contribui para o processo de ensino-aprendizagem e desperta maior interesse dos alunos, tornando essas disciplinas, muitas vezes vistas como difíceis, mais acessíveis e atrativas.

CONCLUSÕES

A revitalização do laboratório de Química da escola de ensino médio de Redenção-Ce, mostrou-se fundamental para o fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem, permitindo que os estudantes tivessem contato direto com práticas experimentais que dialogam com os conteúdos teóricos trabalhados em sala de aula. A participação ativa dos alunos nas atividades propostas, o relato do professor e dos alunos evidenciaram ainda mais o potencial das aulas práticas em despertar curiosidade, motivação e senso crítico, favorecendo a compreensão dos fenômenos químicos de forma mais concreta e significativa. Além disso, a catalogação de reagentes e vidrarias contribuiu para a organização do espaço, possibilitando que o professor tivesse maior controle sobre os recursos disponíveis e, conseqüentemente, melhores condições para planejar novas práticas.

Dessa forma, o projeto revitalização de ambientes destinados à prática Experimental (Revitar) atingiu seus objetivos ao articular teoria e prática, promovendo não apenas a melhoria das condições estruturais do laboratório, mas também a valorização da experimentação como recurso pedagógico no ensino de Química. Os resultados obtidos reforçam a importância da parceria entre Universidade e Escola, que viabiliza ações colaborativas capazes de transformar realidades escolares e impactar positivamente o aprendizado dos estudantes. Portanto, conclui-se que a continuidade desse tipo de iniciativa é essencial para consolidar uma educação científica mais crítica, investigativa e contextualizada contribuindo para a formação cidadã dos alunos das escolas públicas do Maciço de Baturité e da Unilab.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Pró-Reitoria de Extensão Arte e Cultura (PROEX) pela concessão da bolsa, que possibilitou o desenvolvimento deste trabalho e a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB).

REFERÊNCIAS



BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: . Acesso em: 02 setembro. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Escolar da Educação Básica 2019: resumo técnico. Brasília, DF: INEP, 2020. Disponível em: . Acesso em: 10 mar. 2024.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

LEITE, Adriana Cristina Souza; SILVA, Pollyana Alves Borges; VAZ, Ana Cristina Ribeiro. A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, v. 7, n. 3, p. 166-181, 2005. Disponível em: <https://acesse.one/kF7ie>. Acesso em: 12 ago. 2025.

NASCIMENTO, Juciara dos Santos. Importância de aula experimental no ensino médio em escolas públicas. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) Centro Universitário Internacional UNINTER, Curitiba, 2022. Disponível em: <https://acesse.one/iv3JN>. Acesso em: 12 ago. 2025.

ZANOVELLO, Regiane et al. Reforçando práticas pedagógicas experimentais a partir da revitalização de um laboratório de ciências. Revista Contexto & Educação, v. 29, n. 94, p. 57-79, 2014. Disponível em: <https://l1nk.dev/PL88U>. Acesso em: 15 ago. 2025.

WEISSMANN, H. O Laboratório Escolar. Didáticas das Ciências Naturais. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.