



RELATO DE EXPERIÊNCIA: REVITALIZAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO NAS CIDADES DE REDENÇÃO E ACARAPE

Amanda Gabrielle Paiva Castro¹
Eveline De Abreu Menezes²

RESUMO

O presente trabalho apresenta um relato de experiência do projeto Revitalização de ambientes destinados à Prática Experimental: Uma parceria Universidade - Escola para auxiliar na construção da Educação em Ciências no Maciço de Baturité (REVITAR). O trabalho foi dividido em cinco etapas distintas: atuação em conjunto com professores de química discutindo desafios e planejamentos, visitas aos laboratórios e avaliação de materiais, levantamento do material, limpeza e reorganização dos espaços e realização das aulas práticas em laboratório. Além disso, as bolsistas atuaram ativamente, revitalizando os laboratórios e promovendo aulas práticas. Constatou-se que os laboratórios estavam sendo subutilizados devido a reformas e também usados como depósitos. Foi observado que faltava manutenção dos equipamentos e havia reagentes vencidos. Diante dessa situação, buscou-se revitalizar e promover integração entre teoria e prática em ciências, a recuperação e melhoria dos laboratórios, organização dos materiais e preservação do ambiente. No intuito de tornar o ensino mais agradável e atraente relacionando a ciência com o cotidiano do aluno.

Palavras-chave: REVITAR; ensino médio; laboratórios de ciências; falta de manutenção.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), Discente, amandapaiva@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), Docente, eveline@unilab.edu.br²



INTRODUÇÃO

O ensino de ciências nas escolas públicas do Brasil por muitas vezes não relaciona o ensino teórico com o prático e por isso traz uma abordagem tradicional como a memorização dos conteúdos. Assim, as metodologias ativas surgem como contraponto buscando promover maior interação dos estudantes, incentivando métodos investigativos e despertando a curiosidade, melhorando assim o processo de ensino aprendizagem.

O modelo tradicional de ensino, fundamentado quase que exclusivamente na ideia de uma educação dogmática, sustentada na acumulação passiva de conhecimentos, ficando o papel do professor restrito à transmissão de conhecimentos, e o do aluno a um mero receptor e repetidor, é questionado já faz algum tempo nas pesquisas educacionais. (TEIXEIRA, 2019)

Porém algumas barreiras precisam ser ultrapassadas, uma delas é formação docente, pois a interdisciplinaridade a cada dia que passa ganha mais espaço e relevância, e cabe ao professor integrar os diversos conteúdos nas aulas de ciências. Compreende-se que o ensino interdisciplinar além de tornar a aprendizagem mais ampla também a contextualiza, transformando as ciências que por vezes entende-se como abstrata em algo mais acessível e interessante ligando ao cotidiano do estudante, pois a linguagem científica nem sempre é de fácil compreensão. Outros problemas percebidos nesse contexto estão relacionados aos espaços de laboratório, sendo eles: a falta de formação para professores sobre o gerenciamento desses espaços, nas aulas experimentais, além das estruturas precárias que se encontram os laboratórios de ciências, a falta de recursos para a implementação dessas metodologias ativas, as más condições de armazenamento dos reagentes e a falta de pontos descarte para estes.

Os laboratórios de ciências têm papel fundamental no processo de ensino aprendizagem, pois possibilita aos estudantes a oportunidade de vivenciar conceitos científicos. Para Gaspar (2003), é por meio dos experimentos que as ciências encantam e aguçam o interesse das pessoas. Melhorar as estruturas é essencial pois contribui diretamente para a qualidade das experiências vivenciadas pelos alunos e o aprimoramento da educação científica, estimulam a curiosidade, motivando-os a fazer perguntas, explorar hipóteses e buscar respostas, solucionando problemas por meio da investigação científica, promovendo autonomia, seguindo as competências gerais previstas na Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018).

Após uma breve pesquisa nas escolas de ensino médio de tempo integral regular das cidades de Redenção e Acarape, na região do Maciço de Baturité - CE, percebeu-se a precariedade das infraestruturas dos laboratórios de ciências, pois esses espaços eram negligenciados, servindo de depósitos. A partir dessas percepções acerca da importância dos laboratórios e das metodologias ativas de ensino, o projeto Revitalização de ambientes destinados à Prática Experimental: Uma parceria Universidade - Escola para auxiliar na construção da Educação em Ciências no Maciço de Baturité (REVITAR), busca desenvolver ações que promovam a integração entre teoria e prática relacionando com o cotidiano do aluno, recuperar e melhorar os espaços de laboratórios a partir de visitas avaliativas, organizar os materiais já presentes no laboratório e classificá-los, a fim de enriquecer e preservar o ambiente.

METODOLOGIA

Para que as revitalizações nos laboratórios de ciências fossem iniciadas o primeiro passo foi a seleção das escolas. As bolsistas de graduação, que atuam no projeto, visitaram as escolas de ensino médio de tempo integral regular das cidades de Redenção e Acarape, na região do Maciço de Baturité - CE. No momento das visitas, as alunas apresentaram a ideia do projeto e como elas atuaria nas mesmas. Após essa etapa, a parceria projeto-escola foi formada. As revitalizações foram organizadas em etapas: Inicialmente aconteceram as reuniões com os professores de química que também eram responsáveis pelos laboratórios, nesses encontros aconteceram conversas sobre as dificuldades encontradas e o porquê de os laboratórios não



chamas abordando os princípios do modelo atômico de Bohr, assunto aprofundado em sala, buscando sempre trazer metodologias que instigassem a curiosidade dos alunos. Quando levamos os estudantes para o laboratório - Figura 3, foi nítido a satisfação dos mesmos, em alguns relatos os alunos afirmavam que seria a primeira vez que estavam no laboratório da escola, se mostraram animados para ter uma aula diferente e elogiaram a organização do laboratório, além de pedirem para pegar nas vidrarias e perguntarem seus nomes e pra que serviam. A turma foi dividida em duas equipes, pois, o espaço de laboratório era pequeno, onde metade ficou na sala com o professor e a outra acompanharam as bolsistas. O relato do professor foi de satisfação, pois ele tinha o desejo de utilizar o laboratório e de trazer mais aulas práticas, mas o tempo e as muitas turmas dificultavam esse processo, ele elogiou e pediu para que retornássemos mais vezes a escola. É importante ressaltar que as revitalizações foram feitas com materiais da própria escola, mesmo com poucos recursos, de acordo com Capeletto (1992) se no local de trabalho houver carência de recursos, o professor pode superar muitas dificuldades usando a criatividade e buscando outras alternativas

Após uma breve explicação teórica, demos início aos experimentos, explicando quais sais metálicos íamos usar e mostrando a eles sua forma sólida, a turma se manteve muito interessada e conseguiram relacionar a teoria com a experimentação. Em seguida eles tiveram que responder a um questionário com 3 questões subjetivas: “1) O que é luz?”, “2) O que são as cores? Quais as cores básicas do espectro?” e “3) Qual a relação entre as cores e os elementos químicos?”. Ficou evidente que os estudantes estavam entusiasmados com as aulas práticas. Participaram das aulas ativamente, respondendo perguntas e explicando as reações baseando-se nos conteúdos teóricos estudados. Já ao responderem ao questionário notou-se uma dificuldade em interpretar o enunciado das questões, pois elas abordavam uma linguagem mais científica, essa percepção se deu porque houveram várias dúvidas na hora de responder, pois os alunos não conseguiam compreender o que o enunciado estava solicitando, mas quando as dúvidas foram sanadas conseguiram responder. Segue a resposta de um aluno sobre a 3ª questão: *“Cada cor reflete o nível de energia que é liberada pelo elétrons ao serem excitado (acho que é a questão do salto quântico e do comprimento de onda”*.

Figura 1: Catalogando reagentes e vidrarias do laboratório de ciências escola Dr. Brunilo Jacó.



Fonte: Próprio Autor.

Figura 2: Organização de vidrarias do laboratório de ciências escola Dr. Brunilo Jacó



Fonte: Próprio Autor.

Figura 3: Aula prática sobre Teste de Chamas, em laboratório, com a turma de 1º ano D na escola Dr. Brunilo Jacó.



Fonte: Próprio Autor.

CONCLUSÕES

Essas observações nos levaram a reflexões sobre os processos de ensino-aprendizagem e as dificuldades no ensino de química nas escolas públicas da região. A falta de recursos financeiros e materiais assim como de manutenção e a utilização desses espaços como depósitos nos mostra que o ensino prático ainda não é prioridade mesmo ele sendo tão importante quanto o teórico. Embora os alunos estivessem envolvidos e demonstrassem compreensão prática dos conceitos, houve dificuldade de interpretação das questões, talvez pela falta de familiaridade com expressões científicas. Isso destaca a importância de não apenas proporcionar experiências práticas, mas também de promover a compreensão conceitual aprofundada bem como a capacidade de comunicar os conhecimentos adquiridos. É possível revitalizar esses espaços com



adequações do ambiente, limpando e organizando os materiais já presentes nele, mesmo entendendo que é preciso mais investimento para consertar equipamentos quebrados. Um ambiente bem equipado também facilita a realização de experimentos e atividades práticas, promovendo autonomia aos estudantes. As bolsistas participaram de atividades que poderão contribuir para sua formação acadêmica, pois preparam aulas e puderam vivenciar a realidade da rede pública de ensino.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a orientadora do projeto Professora Eveline de Abreu Menezes e ao ICEN, por nos dar o suporte necessário, e as escolas parceiras por contribuírem com nossa formação no cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- CAPELETTO, A. J. Biologia e educação ambiental: roteiros de trabalho. São Paulo, SP: Ática, 1992, 224p, v.1.
- GASPAR, A. Experiências de ciências para o Ensino fundamental, 1ªed. São Paulo: Ática, 2003.
- OLIVEIRA, Salmo A. RIBEIRO, Job A. G. PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS DE UMA ESCOLA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE ITURAMA - MG: um relato de experiência. DiversaPrática, v.6, n.2, p.17-48 - 2º semestre 2019. Disponível em: .
- TEIXEIRA, D. M.; AMARAL, G. DA S.; RODRIGUES, L. L.; SANTOS, I. M. DOS S.; MASSENA, E. P. Reorganizando o Laboratório de Ciências: uma experiência da abordagem do PIBID/UESC de Química no espaço escolar. In: XVI ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA E X ENCONTRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA DA BAHIA, ENEQ/EDUQUI. Salvador, 2012. Anais... Bahia: Ufba, 2012.
- TEIXEIRA, Odete Pacubi Baiarl. A Ciência, a Natureza da Ciência e o Ensino de Ciências. Ciência & Educação (Bauru), v. 25, p. 851-854, 2019.