ISSN: 2358-8829

RELATO DE EXPERIÊNCIA: POPULARIZAÇÃO DA QUÍMICA NO PROJETO IFPI NA COMUNIDADE

Gabriele Machado da Silva[1]
Brunna Raquel Passos da Silva Rubem[2]

INTRODUÇÃO

Este trabalho configura-se como um relato de experiência desenvolvido no primeiro período do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Piauí, Campus Cocal, durante o evento "IFPI na Comunidade". A atividade contou com a participação de diferentes grupos de acadêmicos e professores orientadores, tendo como finalidade promover a socialização do conhecimento construído no ambiente acadêmico por meio de sua articulação com a comunidade, fortalecendo a extensão universitária e a democratização do saber científico.

Nesse contexto, destaca-se a relevância de ações dessa natureza para o ensino de Química, disciplina frequentemente percebida como abstrata e restrita aos laboratórios, embora esteja presente em processos biológicos, industriais e cotidianos fundamentais à sociedade. O presente relato de experiência parte da problemática relacionada ao distanciamento entre o conhecimento químico escolar e a percepção social de sua aplicabilidade, tendo como objetivo desmistificar a ciência por meio da realização de experimentos práticos em espaço comunitário, promovendo a aproximação entre estudantes e população.

A justificativa fundamenta-se na necessidade de popularização da ciência e fortalecimento da educação científica em espaços não formais. Ações de extensão universitária, como o "IFPI na Comunidade", representam estratégias potentes para aproximar o conhecimento acadêmico da realidade social, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e para a ressignificação da Ciência como bem público acessível.

REFERENCIAL TEÓRICO

A popularização da Ciência e a alfabetização científica constituem temas centrais nas discussões contemporâneas sobre educação científica. Segundo Chassot (2018), a alfabetização científica deve ser compreendida como a capacidade de ler e interpretar o mundo por meio do conhecimento científico, permitindo que os sujeitos atuem de forma crítica e participativa na sociedade. Nesse sentido, a Ciência deixa de ser um saber restrito aos especialistas e passa a ser vista como direito de todos.

ISSN: 2358-8829

No campo específico do ensino de Química, Santos e Schnetzler (2010) defendem uma abordagem comprometida com a cidadania, na qual os conteúdos químicos são trabalhados de forma contextualizada, privilegiando a formação de sujeitos capazes de compreender e interferir nos problemas sociais relacionados à Ciência e à Tecnologia. Essa perspectiva se opõe a um ensino meramente memorístico e desconectado da realidade dos estudantes.

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) reforça essa orientação ao estabelecer que o ensino de Ciências da Natureza deve desenvolver competências que permitam aos estudantes investigar, argumentar e compreender fenômenos naturais e tecnológicos, relacionando-os com o cotidiano e com questões sociocientíficas. A realização de experimentos em espaços não formais de educação dialoga diretamente com esses pressupostos, ao criar condições para que o conhecimento científico seja vivenciado de maneira significativa.

A extensão universitária, nesse contexto, configura-se como um espaço privilegiado de articulação entre universidade e sociedade. Ao levar práticas experimentais para a comunidade, a universidade não apenas socializa o conhecimento produzido no ambiente acadêmico, mas também se abre ao diálogo com os saberes e as demandas locais, contribuindo para a democratização do saber científico e para a formação de professores mais sensíveis às realidades sociais.

METODOLOGIA

A metodologia baseou-se em demonstrações interativas realizadas de forma lúdica e acessível. Foram utilizados o teste de pH com indicadores naturais e o experimento das “Bolhas de Fogo”, que emprega gás butano para explicar a entalpia de combustão e o isolamento térmico. Os experimentos permitiram que a comunidade interagisse diretamente com os fenômenos químicos, observando mudanças de cor, liberação de energia e conceitos de segurança, sem a necessidade de laboratório formal.

Materiais de baixo custo e de fácil obtenção foram priorizados para garantir a replicabilidade e o caráter extensionista da ação. A linguagem utilizada durante as demonstrações foi adaptada para diferentes faixas etárias, priorizando a clareza conceitual sem prejuízo do rigor científico. A interação com o público ocorreu de maneira dialógica, permitindo perguntas, manipulação controlada de materiais e observação direta dos resultados experimentais.

Tabela 1 – Experimentos realizados e conceitos abordados

Experimento	Conceito Químico	Material Principal

Teste de pH	Indicadores ácido-base	Indicadores naturais
Bolhas de Fogo	Entalpia de combustão e isolamento térmico	Gás butano / bolhas de sabão

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados observados indicam que o sucesso da ação transcende os dados técnicos, refletindo-se nas conexões humanas e no impacto social do conhecimento compartilhado. Um dos momentos mais representativos ocorreu quando uma criança manifestou entusiasmo pela Química ao afirmar: “Eu quero mais Química!”. Tal manifestação evidencia o potencial da ação extensionista em despertar curiosidade científica e ressignificar a percepção social da ciência como conhecimento acessível e relevante.

A interação direta com os experimentos permitiu que conceitos abstratos se tornassem concretos e memoráveis. Observou-se que a linguagem acessível e o caráter lúdico foram determinantes para o engajamento de diferentes faixas etárias, especialmente crianças e adolescentes, que relataram interesse em aprender mais sobre ciências. A participação ativa do público e o engajamento demonstraram que práticas experimentais em espaços públicos contribuem significativamente para a alfabetização científica.

Além do impacto imediato no público, a experiência revelou contribuições formativas importantes para os próprios acadêmicos envolvidos. A necessidade de traduzir conhecimentos químicos em linguagem acessível e de gerenciar interações em ambiente não formal ampliou a compreensão sobre o papel social da Ciência e sobre as potencialidades da extensão universitária como espaço de formação docente e cidadã.

Os experimentos escolhidos mostraram-se particularmente eficazes: o teste de pH com indicadores naturais permitiu discutir conceitos de acidez e basicidade a partir de materiais cotidianos, enquanto as “Bolhas de Fogo” provocaram forte impacto visual e afetivo, facilitando a compreensão de ideias relacionadas à energia química e à transferência de calor. Em ambos os casos, a dimensão estética e surpreendente dos fenômenos funcionou como porta de entrada para a discussão conceitual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a inserção de práticas experimentais em espaços públicos contribui para a democratização do conhecimento científico e o fortalecimento da alfabetização científica. Ações de extensão como o “IFPI na Comunidade” demonstram o potencial da universidade em dialogar com a sociedade, desmistificando a Química e estimulando a curiosidade científica desde a infância.

O presente relato reafirma a importância de iniciativas que articulem ensino, pesquisa e extensão, promovendo não apenas a socialização do conhecimento produzido no ambiente acadêmico, mas também a formação de sujeitos críticos e engajados. Recomenda-se a continuidade e ampliação de ações semelhantes, bem como o desenvolvimento de novas pesquisas que investiguem, de forma sistemática, os impactos de médio e longo prazo dessas intervenções na percepção social da Ciência e na formação inicial de professores de Química.

Palavras-chave: Química; Experimentos práticos; Comunidade; Curiosidade científica; Educação lúdica.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) – Campus Cocal, pela oportunidade de desenvolver a ação de extensão “IFPI na Comunidade”, bem como a todos os acadêmicos, professores e membros da comunidade que participaram e contribuíram para a realização desta experiência formativa e social.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 8. ed. Ijuí: Unijuí, 2018.

MORAES, L. S. **Apresentação de trabalhos científicos**. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em Química**: compromisso com a cidadania. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2010.

[1] Graduanda do Curso de Licenciatura em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, Campus Cocal. E-mail: machadogabi2005@gmail.com.

[2] Professora orientadora: Mestra, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI. E-mail: brunna.rubem@ifpi.edu.br.