



A experimentação como ferramenta de ensino de Química: relato de uma ação extensionista

Andressa S. Jerônimo¹; Gislaine S. L. P. Isidro²

¹IFPB, Campus Campina Grande; ²IFPB, Campus Campina Grande; ³IFPB, Campus Campina Grande.
E-mail: ferreira.danielle@academico.ifpb.edu.br

Palavras-Chave: Aprendizagem, Metodologia, Educação

Introdução

A Química é muito percebida pelos estudantes como difícil e complicada, ainda mais quando a química é baseada apenas com a teoria. A experimentação surge como uma forma de ensino pedagógica muito importante, aproximando a teoria entre a prática. A Química na forma de experimentação tem um papel importante para o conhecimento, permite aos estudantes colocar em prática no laboratório o que foi estudado na sala de aula. Segundo (Giordan, 1999) a experimentação não deve ser vista como atividade apenas demonstrativa, e sim como uma ferramenta importante no ensino-aprendizagem, onde pode contribuir para compreensão dos conteúdos para o conhecimento científico.

A aproximação dos conteúdos com a realidade dos estudantes é importante para deixar mais compreensível. De acordo com (Santos e Schnetzler, 1996), as atividades experimentais favorecem o desenvolvimento e conhecimento científico. Além disso, projetos de extensão desempenham papel essencial no conhecimento científico, onde estimula uma relação das instituições entre a comunidade. O que pode trazer um conhecimento muito rico para ser compartilhado para as pessoas da comunidade onde são feitas as visitas de ações de projeto de extensão. Entre essas ações, destaca-se o projeto Ecolab, que tem como objetivo promover atividades experimentais e ações acessíveis. Buscando despertar nos estudantes o interesse pela Química, promovendo uma aprendizagem para a formação desses alunos.

Dessa forma, o trabalho tem o objetivo de expor e analisar uma atividade extensionista realizada em uma escola pública por meio do projeto Ecolab, considerando os resultados da experimentação e no interesse dos alunos em relação à Química.

Material e Métodos

Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência referente a uma ação extensionista desenvolvida pelo projeto ECOLAB, do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) campus Campina Grande. A atividade teve como finalidade utilizar a experimentação como estratégia pedagógica para ampliar os conhecimentos básicos de Química dos estudantes. A ação foi realizada em uma escola pública localizada no município de Gado Bravo, Paraíba, com a participação de duas turmas do 9º ano do Ensino Fundamental.



A atividade foi organizada em duas etapas. Na primeira, realizou-se uma apresentação interativa sobre a presença da Química no cotidiano, abordando conceitos básicos relacionados aos fenômenos que seriam demonstrados posteriormente. Esse momento introdutório buscou contextualizar os conteúdos, estimular a participação dos estudantes e prepará-los para a compreensão das atividades experimentais. A interação estabelecida durante a apresentação também contribuiu para a aproximação entre a instituição de ensino e a comunidade escolar.

Na segunda etapa, mostrada na Figura 1, foram realizadas demonstrações experimentais utilizando reagentes e materiais de fácil manuseio, previamente organizados pelos integrantes do projeto. Os experimentos selecionados foram denominados Camaleão Químico, Torre de Líquidos e Reação Ácido-Base. Durante as demonstrações, os estudantes foram incentivados a formular perguntas, relatar suas observações e participar ativamente dos procedimentos, sempre sob orientação e com a adoção dos cuidados de segurança necessários.



FIGURA 1: Realização dos experimentos

FONTE: Autoria própria (2026)

Ao final da ação, promoveu-se uma discussão sobre os conhecimentos dos estudantes acerca da Química e do curso técnico nessa área. Em seguida, aplicou-se um questionário aos participantes, com a finalidade de avaliar suas percepções sobre a atividade e identificar sua contribuição para a ampliação dos conhecimentos e do interesse dos estudantes pela Química.

Resultados e Discussão

Durante a realização da ação extensionista, observou-se expressiva participação dos estudantes nas atividades propostas. O envolvimento ocorreu por meio de perguntas, comentários e manifestações de curiosidade durante as demonstrações, favorecendo a interação entre os integrantes do projeto e as turmas participantes. Esse comportamento sugere que a utilização de experimentos contribuiu para tornar a abordagem dos conteúdos químicos mais dinâmica e atrativa.



A Tabela 1 apresenta os experimentos realizados e os principais conceitos químicos abordados durante a ação.

Tabela 1 – Experimentos apresentados para interação com os Alunos.

Experimento	Descrição
Camaleão Químico	Mudança de cor causada por reações de oxidação e redução
A Torre de Líquido	Demonstração da diferença de densidade entre os líquidos.
Reação Ácido-Base	Mistura de um ácido e uma base, mostrando a mudança de pH por meio da alteração de cor do indicador.

O experimento Camaleão Químico despertou a curiosidade dos estudantes devido às sucessivas mudanças de coloração observadas durante a reação. Esse efeito visual possibilitou introduzir os conceitos de oxidação e redução de maneira acessível, relacionando uma transformação visível aos processos químicos envolvidos. As perguntas sobre a sequência de cores indicaram que o experimento estimulou a observação e a formulação de hipóteses pelos participantes.

Na Torre de Líquidos, a formação de diferentes camadas chamou a atenção para a influência da densidade na organização dos materiais. A visualização permitiu abordar de maneira concreta por que determinados líquidos permanecem em posições distintas quando colocados em um mesmo recipiente. Dessa forma, um conceito que poderia ser apresentado apenas de maneira teórica foi representado por meio de um fenômeno diretamente observável.

A demonstração da Reação Ácido-Base, por sua vez, contribuiu para a abordagem dos conceitos de acidez, basicidade, pH e indicadores químicos. A mudança de coloração do indicador permitiu que os estudantes associassem a alteração visual às propriedades químicas do meio. Em conjunto, os três experimentos favoreceram a contextualização dos conteúdos e demonstraram que diferentes fenômenos cotidianos podem ser compreendidos com base nos conhecimentos químicos.

Ao final da ação, foi aplicado um questionário para identificar a percepção dos estudantes sobre as atividades experimentais e a presença da Química no cotidiano. De maneira geral, as respostas indicaram boa aceitação da apresentação e dos experimentos realizados. Parte dos estudantes afirmou não reconhecer, antes da atividade, a ampla presença da Química em situações cotidianas, o que evidencia a importância de abordagens contextualizadas para aproximar o conhecimento científico da realidade dos alunos.

Também foram registradas manifestações de interesse em conhecer melhor a área e, possivelmente, seguir uma formação relacionada à Química. Embora os resultados tenham



caráter predominantemente qualitativo, as respostas ao questionário e a participação observada durante a ação sugerem que a experimentação contribuiu para despertar a curiosidade, ampliar a percepção sobre a presença da Química no cotidiano e favorecer uma atitude mais positiva em relação à disciplina.

Conclusões

As atividades desenvolvidas pelo projeto de extensão ECOLAB demonstraram que a experimentação pode contribuir para tornar o ensino de Química mais atrativo, contextualizado e acessível. Os experimentos realizados estimularam a curiosidade e a participação dos estudantes, além de favorecerem a compreensão de conceitos relacionados às reações de oxidação e redução, à densidade, à acidez, à basicidade e ao pH.

As respostas ao questionário indicaram uma percepção positiva da atividade e maior reconhecimento da presença da Química no cotidiano. Conclui-se, portanto, que ações extensionistas dessa natureza fortalecem a aproximação entre a instituição e a comunidade escolar, contribuindo para a divulgação do conhecimento científico e para o interesse dos estudantes pela área de Química.

Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) campus Campina Grande, pelo apoio durante esse trabalho.

Referências

- GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. *Química Nova na Escola*, n. 10, p. 43-49, nov. 1999. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc10/pesquisa.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2026.
- SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. *Educação em Química: compromisso com a cidadania*. Ijuí: Unijuí, 1996.