

Experimentando a Química no cotidiano dos discentes de escolas da rede pública da cidade de Valença do Piauí

Leanne S. de Sousa; Andrey M. Carvalho; Ana C. L. Soares; Ana L. B. Sousa; Alecyia M. Lucena; Aléssia V. da C. Sousa; Clarissa R. L. Santos; Nicolcy M. S. Silva; Vivian L. A. Soares;
Instituto Federal do Piauí - Campus Valença

INTRODUÇÃO

Nos anos 50, destacou-se a inclusão do ensino de Ciências Naturais no Brasil. Com o progresso da ciência e tecnologia e a industrialização do país, o ensino de Ciências Naturais se adaptou ao contexto histórico e às mudanças sociais (KRASILCHIK, 2000). Contudo, o ensino de Química nas escolas brasileiras permanece limitado às aulas tradicionais, sem interação com o cotidiano dos estudantes (SILVA et al., 2009). Assim, são necessárias metodologias que despertem a curiosidade dos alunos, como a realização de experimentos químicos com materiais alternativos nas escolas, tornando o ensino mais acessível e interessante. Segundo Guimarães, ao utilizar a experimentação de forma contextualizada, o educador trabalha com situações concretas, facilitando a aprendizagem (GUIMARÃES, 2009). Portanto, este trabalho visou promover o ensino interativo e prático da Química em Valença, destacando a importância da sustentabilidade, mostrando que experimentos químicos podem ser realizados fora de laboratórios com materiais acessíveis e seguros, e difundindo esses conhecimentos tanto nas escolas quanto na comunidade local.

METODOLOGIA

- Seleção das escolas e contexto local: O projeto foi prorrogado em duas escolas públicas de Valença do Piauí, selecionado pela necessidade de práticas experimentais, considerando a ausência de laboratórios e recursos adequados;
- Planejamento e organização: foram realizadas reuniões para definir os experimentos, os materiais necessários e como relacioná-los ao currículo escolar. Os materiais escolhidos eram de baixo custo e de fácil acesso, como água, corantes nutritivos e óleos.
- Execução dos Experimentos, como o Lâmpada de Lava, que ilustrou conceitos de densidade e ocorrência química usando óleo, água e comprimidos efervescentes.
- As atividades foram realizadas com participação ativa dos discentes, que observaram, questionaram e participaram das práticas. Houve priorização da explicação simples e contextualizada das aparências observadas, e em seguida aplicação de questionários para avaliar o que foi visto e aprendido por eles
- A metodologia utilizou materiais recicláveis ou alternativos, baseada em uma adaptação dos experimentos para serem realizados em sala de aula, sem a necessidade de equipamentos de laboratório sofisticados. Além disso, ocorria uma breve apresentação do projeto para melhor compreensão e assimilação dos temas.
- Acompanhamento contínuo da execução feito pela orientadora e coordenador de extensão, avaliando o engajamento, o interesse e a compreensão dos alunos sobre os fenômenos químicos observados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a execução dos experimentos, observou-se grande interesse e participação ativa dos alunos durante a realização dos experimentos, com engajamento tanto nas demonstrações quanto nas discussões relacionadas aos procedimentos e resultados. Após a conclusão dos experimentos, foi disponibilizado aos discentes um questionário com perguntas voltadas para avaliar a compreensão das atividades realizadas e o conhecimento adquirido. As respostas coletadas reforçaram o elevado nível de interesse dos alunos, especialmente no que diz respeito à funcionalidade e à aplicabilidade prática dos experimentos químicos apresentados. Esse envolvimento demonstrado antes e depois da aplicação do questionário evidencia a importância de atividades práticas de química experimental, que despertam a curiosidade científica e promovem um aprendizado mais dinâmico e significativo.



Imagens 4, 5, 6, 7 e 8: Realização dos experimentos com uma turma de ensino fundamental.
Fonte: Acervo Pessoal (2023).

CONCLUSÃO

O projeto de extensão alcançou sucesso ao integrar práticas com materiais alternativos ao ensino de Química em escolas públicas de Valença do Piauí. As atividades foram planejadas para superar a falta de laboratórios e recursos, utilizando materiais acessíveis como óleo e corantes. Experimentos como a lâmpada de lava e o semáforo químico deram as aulas mais dinâmicas, relacionando conteúdos teóricos ao cotidiano dos alunos. Essa abordagem prática despertou o interesse dos estudantes, aumentando seu engajamento e compreensão das questões químicas. O projeto também contribuiu para o desenvolvimento do pensamento científico e crítico, promovendo a criatividade e a sustentabilidade na educação. Além disso, a metodologia possibilitou a inclusão de práticas pedagógicas diferenciadas, adaptadas à realidade das escolas com recursos limitados. Os resultados revelaram a relevância de iniciativas que unem ciência, acessibilidade e inovação, destacando a necessidade de ampliar metodologias práticas no ensino de Química. Como legado, o projeto reforça a importância de uma educação contextualizada, capaz de transformar o aprendizado e aproximar os alunos da ciência.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Amanda Alves. Experimentos com materiais alternativos aplicados ao ensino remoto de Química. **Revista Insignare Scientia** Vol. 4, 11 jul. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufes.edu.br/index.php/RIS/article/download/12175/8221/>. Acesso em: 20 abril. 2023

ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

LIMA CASTRO, C.; MARQUEZ, S. Uma proposta De Experimentos Com Materiais Alternativos a partir da Análise Do Livro Didático. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/anaisened2012/article/download/8042/5755>. Acesso em: 3 ago.



Imagens 1, 2 e 3: Realização dos experimentos com uma turma de ensino médio.
Fonte: Acervo Pessoal (2023).