

EXPERIMENTANDO COM A QUÍMICA, UMA ABORDAGEM DO COTIDIANO

OLIVEIRA, Lyege Magalhães¹; COELHO, Deilane Ferreira²; SAMPAIO, Vitor Matheus Orlando³; CRISPIM, Luiz Fhelipe Gomes⁴; MARINHEIRO, Victor de Macêdo Gonçalves Albuquerque⁵; AGUIAR, Moisés Fernando Azevedo de.⁶

ÁREA: Química – MCIENT07

CATEGORIA: Mostra Científica.

INTRODUÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais estabelecem que a Química deve ser um instrumento de formação humana que amplia os horizontes culturais e a autonomia no exercício da cidadania (PCN+, 2002, PCN, 2006).

Ao ensinar Química, espera-se que os jovens possam compreender o mundo em sua volta, encontrar soluções práticas para problemas, não apenas os escolares, mas os que desafiam a sobrevivência do planeta e da espécie humana. No entanto, a maneira como a Química é ensinada nas escolas tem contribuído para o desinteresse dos alunos, tendo em vista que o conteúdo programático, muitas vezes, é apresentado de forma descontextualizada e puramente teórico, como algo que se deve memorizar e que não se aplica a diferentes aspectos da vida cotidiana. Na maioria das vezes, o ensino de Química resume-se a cálculos matemáticos, memorização de fórmulas e nomenclatura de compostos, desvalorizando os aspectos conceituais (CHASSOT, 2003).

Nesse contexto, é que surge a experimentação como apoio pedagógico que deve propiciar situações onde o aluno veja a Química em situações reais da sua vivência e procure explicações para fatos embasados nos conhecimentos adquiridos. Dessa forma, o presente

¹ Docente, Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, lyege.oliveira@ifam.edu.br

² Aluno, Técnico Integrado em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

³ Aluno, Técnico Integrado em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

⁴ Aluno, Técnico Integrado em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

⁵ Aluno, Técnico Integrado em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

⁶ Aluno, Técnico Integrado em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

projeto visa o desenvolvimento de atividades experimentais partindo de uma solução-problema com o fito de estimular os alunos a investigarem e entenderem os conceitos e não a seguirem os procedimentos experimentais como receitas que não admitem modificação, tendo como cenário o cotidiano.

OBJETIVO

Desenvolver atividades experimentais, utilizando o método da solução-problema, com a finalidade de despertar nos alunos do Ensino Médio o espírito investigativo, a criatividade e a iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas à Química.

MÉTODOS

Por meio de temas geradores, serão desenvolvidas atividades experimentais que atendam os seguintes critérios: a) experimentos que possibilitem a construção do conhecimento científico; b) a contextualização vinculada a conteúdos com aspectos sociais; c) uso de materiais de baixo custo e de fácil aquisição. Os principais temas abordados serão:

- 1- **As cores e seus segredos** – o tema permite a contextualização sobre técnicas de separação de misturas, utilizando tinta de caneta.
- 2- **Investigando o teor de vitamina C em diversos tipos de suco** – O tema permite a abordagem da necessidade de uma alimentação saudável e mudança de hábitos alimentares. No experimento, os alunos irão notar a diferença da quantidade de vitamina C em sucos naturais e comerciais.
- 3- **Investigando diversos tipos de leite comercial** – os alunos irão comparar os diversos tipos de leite comercial, a quantidade de proteínas e realizar testes de controle para identificar substâncias estranhas no leite analisado.
- 4 - **Tem álcool na gasolina? Faça o teste da proveta** – o teste permite a identificação do etanol na gasolina e o estudo da interação entre as moléculas de água, solubilidade e densidade. A geometria molecular, a polaridade da ligação covalente e das moléculas e as forças intermoleculares podem ser apresentadas aos alunos de maneira mais significativa. Ao final do experimento, os alunos poderão determinar o teor de álcool na amostra analisada verificando se a mesma atende às especificações estipuladas pelo governo.
- 5 – **Extraindo a cafeína do chá preto** – o tema permite a abordar a extração de substâncias naturais, utilizando as técnicas de infusão, filtração simples e partição com solventes orgânicos, bem como, propicia a discussão sobre os efeitos da cafeína no organismo humano.

6 - **Reações têm velocidade? Fatores que influenciam na velocidade das reações** – o tema permite identificar os fatores que influenciam na velocidade das reações, relacionando com temas como, por exemplo, a rapidez com que um medicamento atua no organismo ou com problemas industriais, tais como a descoberta de catalisadores para acelerar a síntese de algum novo produto.

7 – **Uréia e formal na formação de polímeros** – pode-se abordar reações de adição na formação da resina ureia-formaldeído, bem como, o uso da resina na fabricação de utensílios domésticos, em moldes para a indústria metalúrgica e no revestimento de móveis.

No decorrer do ano outros experimentos serão realizados com a equipe de alunos, a fim de que possamos disponibilizar material didático para o desenvolvimento de atividades experimentais com os alunos do Ensino Médio.

RESULTADOS ESPERADOS E DISCUSSÃO

- ✓ Despertar o interesse dos alunos do Ensino Médio para estudar e aprender Química;
- ✓ Desenvolver atividades experimentais com material didático de baixo custo e de fácil aquisição que possam subsidiar os professores da área de Química;

CONCLUSÃO

A experimentação é uma metodologia viável no ensino de Química, visto que as aulas práticas proporcionam motivação aos alunos e possibilitam a construção do conhecimento.

Palavras-chave: ensino de Química; experimentação; apoio pedagógico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **PCN+:** Ensino Médio – orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **PCN:** Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias / Brasília: MEC, 2006.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica:** questões e desafios para a educação. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.