

UMA ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA UTILIZANDO A REAÇÃO DE SAPONIFICAÇÃO

LIMA, Juliana Fernandes¹; SILVA, Carlos César da²

¹ Estudante do Programa de Pós Graduação em Educação para o Ensino de Ciências e Matemática - Departamento de Áreas Acadêmicas IFG / Câmpus Jataí julianaflima87@gmail.com

² Docente do Programa de Pós Graduação em Educação para o Ensino de Ciências e Matemática - Departamento de áreas Acadêmicas IFG / Câmpus Jataí carlos.silva@ifg.edu.br

PALAVRAS CHAVE: Ensino, Sabão, Química Orgânica.

1. Introdução e Justificativa

A Química Orgânica é uma disciplina curricular do Ensino Médio para que os alunos “integrem sua compreensão sobre os conteúdos da ciência com o desenvolvimento tecnológico e com os efeitos desse desenvolvimento no seu mundo social” (FREITAS, 2018, p.18).

Os sabões são sais orgânicos que apresentam entre 12 a 18 carbonos na estrutura molecular, sendo constituídos de uma parte polar (hidrofílica) e outra apolar (lipofílica). Devido a sua estrutura química, o sabão possui ação detergente, facilitando assim os processos de limpeza (BARBOSA; SILVA, 1995, p. 3).

A escolha da atividade experimental foi feita considerando-se o fato de que essa prática poderia ser realizada com materiais de baixo custo como a reutilização do óleo de fritura e caixas tetrapak.

Objetivos

Estudar a contribuição de uma estratégia didática envolvendo experimentação para o ensino de reações de saponificação com foco nos assuntos (funções orgânicas/grupos funcionais, triacilglicerídeos, reciclagem do óleo de fritura usado, meio ambiente).

2. Metodologia

A pesquisa foi caracterizada como qualitativa numa perspectiva de formação e investigação (DOMINGUES e MIZUKAMI, 2012). A atividade experimental baseou-se com adaptações em Lima et al. (2014, p.31-32).

Etapas	Atividades desenvolvidas	Tempo
1 ^a	MOMENTO 1 - Aplicação do questionário inicial	90 min
2 ^a	MOMENTO 2 – Reação de saponificação	180 min
3 ^a	MOMENTO 3 - Aplicação do questionário-pós experimento	90 min

(Quadro 1): Descrição das atividades desenvolvidas na estratégia didática.

3. Resultados e discussões

Os conceitos químicos apareceram no uso das expressões dos participantes:

(A5, A3, A12): “Sim. O óleo se **dissolveu** e escureceu”. (A13, A6, A15, A11): “Sim. Elas se misturam e tornam a **solução** mais densa”. (A2, A16, A8, A10): “Sim, com a soda cáustica na água, o óleo se misturou até formar uma **mistura** homogênea”.

(A14, A1): “O sabão é uma mistura polar e apolar, podendo remover gordura, **enquanto o óleo por si só não é como o sabão** (polar e apolar)”. (A5, A3, A12): “O sabão é uma mistura polar e apolar, podendo remover gordura, **enquanto o óleo por si só não é como sabão** (polar e apolar)”. (A2, A16, A8, A10): “O óleo puro não consegue por si próprio remover gordura, **mas adicionado a outros componentes formando o sabão é possível**”.

Sendo assim, ao analisar as respostas, conclui-se que esse instrumento possibilitou diagnosticar as concepções dos participantes em relação ao tema reação de saponificação. Para Mortimer (2004), é essencial que o professor identifique os conhecimentos prévios dos alunos, proporcionando uma melhoria na aprendizagem.

4. Considerações finais

A maioria dos participantes avaliou positivamente o uso da atividade experimental sugerindo um maior tempo destinado a esse tipo de estratégia didática.

A estratégia didática pode ser replicada e abordar outros conteúdos como termoquímica, reações químicas, estequiometria e aspectos ambientais no reaproveitamento de óleo de fritura usado.

5. Referências

BARBOSA, André Borges; SILVA, Roberto Ribeiro da. **Xampus**. Revista Química Nova na Escola, São Paulo, n. 2, 1995, p. 50-52. Disponível em:< <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc02/quimsoc.pdf>> Acessado em: 06 de Jul. 2020.

DOMINGUES, Isa Mara Colombo Scarlati; MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **A formação-intervenção a distância com casos de ensino**. In: Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, 17., 2012, Campinas. Anais eletrônicos... Campinas: ENDIPE, 2012. p.13-25. Disponível em:< <http://endipe.pro.br/ebooks-2012/3071c.pdf>> Acessado em: 25 de Jun. 2020.

FREITAS, Ricardo Martins Ferreira Silva. **Reflexões sobre a química orgânica no curso de licenciatura em química: o Enade em foco**. 2018. 200 f. Dissertação (Mestrado em Química) -Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia, 2018. Disponível em:< <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/23652/1/ReflexoesQuimicaOrganica.pdf>> Acessado em: 26 de Jun. 2020.

LIMA, Norma Maria de Oliveira, et.al. Produção e caracterização de sabão ecológico - uma alternativa para o desenvolvimento sustentável do semiárido paraibano. **Revista Ciência On line**, Campina Grande, v.3, n.3, 2014, p.26-36. Disponível em:< <http://www.ufcg.edu.br/revistasaudeficiencia/index.php/RSC-UFCG/article/view/171/108> >. Acesso em: 26 Jun. 2020.

MORTIMER, Eduardo Fleury. **Dez anos de Química Nova na Escola**. Revista Química Nova na Escola, v. 20, Nov. 2004.