

VULCÃO QUÍMICO: UM MODELO EXPERIMENTAL CONSTRUÍDO A PARTIR DE MATERIAIS ALTERNATIVOS.

*Maurino M. de Jesus Júnior¹(IC), Ryan Thairyk S. de Jesus¹(IC), Ana Nery F. Mendes¹ (PQ).
maurinomagno@hotmail.com

1. Departamento de Ciências Naturais, Centro Universitário Norte do Espírito Santo, Universidade Federal do Espírito Santo.

Palavras-Chave: *Ensino de Química, Materiais alternativos, Vulcão Químico.*

Introdução

No ensino de ciências, em particular no ensino de Química, a experimentação é defendida por muitos autores como uma estratégia eficiente para a criação de problemas reais que permitam a contextualização dos assuntos estudados em sala de aula¹. Para a realização de uma aula prática, diversos fatores precisam ser considerados: as instalações da escola, o material e os reagentes requeridos e, principalmente, as escolhas das experiências². Estas precisam ser perfeitamente visíveis, para que possam ser observadas pelos alunos; não podem apresentar perigo de explosão, de incêndio ou de intoxicação; precisam ser atrativas para despertar o interesse dos mais indiferentes; precisam ter explicação teórica simples, para que possam ser induzidas pelos próprios alunos². Para despertar a atenção e a curiosidade dos alunos nas aulas de Química, muitos professores realizam experimentos que tenham um grande apelo visual. Um destes experimentos é o chamado “Vulcão Químico”, que pode ser realizado a partir da combustão do dicromato de amônio ou através da reação entre bicarbonato de sódio e vinagre.

Objetivos

Este trabalho tem como objetivo a construção de um modelo de vulcão utilizando materiais alternativos, baratos e de fácil aquisição, para ser empregado no experimento conhecido como “Vulcão Químico”, para ser realizado em sala de aula e nas feiras de ciências de escolas do município de São Mateus/ES.

Descrição

O modelo do vulcão foi construído utilizando-se duas garrafas PET pequenas de diferentes tamanhos, argila, um pedaço de madeira quadrado, canos de PVC e uma placa de zinco. O passo a passo da montagem está apresentado na Figura 1. Inicialmente se faz um furo no centro da placa de madeira, que funcionará como base para o vulcão (a). Em seguida, encaixa-se nesta abertura uma garrafa PET, sem o fundo, que possui uma prolongação na ponta, feita de um pedaço de cano de PVC (b). Dentro desta garrafa encaixa-se outra

garrafa menor, onde serão colocados os reagentes para a “erupção vulcânica”. Para fechar a abertura na parte inferior do suporte, utiliza-se uma placa de zinco (c) (pode ser obtida como sobra nas lojas que vendem telhas de zinco), que pode ser facilmente removida, facilitando o acesso a garrafa onde ocorre a reação. A parte superior do suporte de madeira e a garrafa são recobertos com argila (d). Ao redor da garrafa modela-se um cone que simulará o vulcão (e-f). Para enfeitar colocam-se algumas árvores construídas com EVA e arames (g).

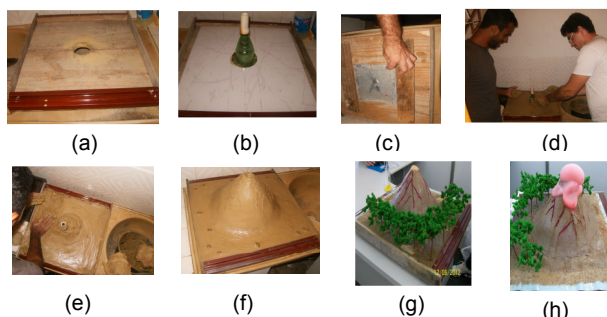


Figura 1: Passo a passo da construção de um modelo de vulcão.

O experimento do “Vulcão Químico” utilizando-se o modelo construído teve sua primeira apresentação na Feira de Cursos do CEUNES. A “erupção” foi simulada a partir da reação de decomposição do peróxido de hidrogênio catalisada por iodeto de potássio (h). Na garrafa PET, adaptada dentro do vulcão, foram adicionados, através da abertura superior, 30 mL de água oxigenada 30%, detergente e corante vermelho. Em seguida, adicionou-se uma pitada de KI. A reação gera uma espuma vermelha que simula a lava do vulcão. O experimento foi um grande sucesso entre os alunos do ensino médio.

Agradecimentos

Aos alunos do curso de Licenciatura em Química do CEUNES/UFES.

¹GUIMARÃES, C. C. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. *Química Nova na Escola*, v. 31, n. 3, p. 198-202, 2009.

²FARIAS, C. S.; BASAGLIA, A. M.; ZIMMERMANN, A. A importância das atividades experimentais no Ensino de Química. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/cpequi/Completospagina/18274953820090622.pdf>>. Acesso em: 8 de mai. 2012