

O USO DE ANALOGIAS COMO FERRAMENTAS DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS

Autor: Bruno Maia do Prado

Orientadora: Poliana Flávia Maia

Programa de Pós-Graduação em Química em Rede Nacional (PROFQUI)

Esse trabalho apresenta uma discussão sobre o uso de analogias como ferramenta de ensino, englobando os conceitos, vantagens e desvantagens dessas. Desenvolveu-se uma sequência didática pautada no uso de analogias, com o intuito de explorar o conhecimento dos estudantes do domínio análogo para que, posteriormente, tais conhecimentos fossem transferidos para o domínio alvo em questão, os cálculos estequiométricos.

Exemplo de atividade envolvendo o domínio análogo.

2 ovos + 2 fatias de presunto + 3 fatias de queijo → 1 omelete

Na geladeira de uma casa há 12 ovos, 12 fatias de presunto e 12 fatias de queijo. Com a intenção de tentar acabar com todos os ingredientes, qual o número máximo de omeletes que podem ser produzidos?

Exemplo de atividade envolvendo o domínio alvo.

A hidrazina (N_2H_4) é usada como combustível para foguetes e pode ser obtida a partir da reação entre cloramina e amônia, apresentada abaixo.



Calcule a massa de hidrazina que pode ser obtida pela reação de 10,0 g de cloramina com 10,0 g de amônia.

Exemplo de mapeamento entre domínios durante a execução da atividade.

DOMÍNIO ANÁLOGO (OMELETE)		DOMÍNIO ALVO (REAÇÃO QUÍMICA)	
Ingredientes		Reagentes	
12 ovos 12 fatias de presunto	Ingredientes em excesso	10g de NH_3	Reagente em excesso
12 fatias de queijo	Ingrediente limitante	10g de NH_2Cl	Reagente limitante







