

As metodologias ativas de aprendizagem relacionadas à problematização a partir da experimentação e observação no Ensino de Química.

Naiane Machado Mariano¹, Michele Coral Dutra² (FM)

naiane.mariano@ifsc.edu.br

Palavras-Chave: *ensino, experimento, metodologia*

Introdução

Na abordagem conceitual considera-se que a experimentação favorece a apropriação efetiva do conhecimento, principalmente quando trabalhada a partir de situações problemas, pois leva o discente a compreensão dos conceitos abordados em sala de aula. Segundo a SEED (2008, p 19-20) é necessário que a atividade experimental seja problematizadora do processo ensino-aprendizagem. Neste contexto, o uso de metodologias ativas de aprendizagem como formas de desenvolver o processo do aprender em química, utiliza a problematização a partir da experimentação e observação, pois assim o aluno tem a possibilidade de, investigar, examinar, refletir e posicionar-se de forma crítica na resolução de problemas. Portanto, a realização da aula experimental proposta aos alunos dos cursos técnicos integrados em Edificações e Mecatrônica, realizada nas dependências do laboratório de Química do Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC Campus Criciúma, teve como objetivo a observação de quatro reações químicas inorgânicas com a problemática de evidenciar efeitos relacionados a ocorrência de reações químicas e posterior relação com as funções inorgânicas e suas representações.

Resultados e Discussão

As reações químicas envolvidas na atividade e suas respectivas evidências são observadas na tabela 1.

Tabela 1. Reações químicas inorgânicas.

Tipos de Reações	Evidências Observadas
Combustão de magnésio	Emissão de luz
Decomposição térmica do bicarbonato de sódio	Emissão de gás
Oxirredução com zinco metálico e solução de sulfato de cobre II	Mudança de cor
Dupla troca entre nitrato de prata e cloreto de sódio	Formação de precipitado

Após a observação dos experimentos, foi proposto aos alunos a elaboração de um relatório em equipe. Para o desenvolvimento dessa atividade, tiveram que pesquisar a representação das reações químicas

envolvidas e classificá-las. Diante da problemática abordada buscou-se facilitar e dinamizar a compreensão dos conceitos de transformações químicas. O impacto da atividade junto aos alunos foi avaliado por meio da análise dos relatórios e de um grupo focal, esta técnica tem como objetivo principal revelar a posição dos participantes do grupo sobre os objetivos e compreensão dos conceitos. A discussão ocorrida foi importante para percebermos a relevância da atividade desenvolvida. Isto ficou claro no momento em que um dos estudantes afirmou que, *“É de extrema importância, pois além do conhecimento teórico em sala de aula, conseguimos observar as reações ocorrendo na prática e suas evidências tais como: liberação de gás e formação de precipitado”*. Além disso, relataram, em muitos casos, a importância de uma atividade diferenciada e significativa. Outro aspecto relevante dessa atividade, tanto no que diz respeito à compreensão dos conceitos iniciais de reações químicas, foi à aproximação e o despertar do aluno pela ciência.

Figura 1. Fenômenos Observados.



Conclusões

A química apresenta um desafio, que é o de lidar com conceitos muito abstratos e exigir dos estudantes, muito precocemente, o domínio de uma nova linguagem, normalmente complexa para iniciantes (Ben-Zvi et al., 1987), portanto, o uso de metodologias ativas, como a experimentação, apresenta-se como uma importante ferramenta na construção e compreensão dos conceitos iniciais de química, já que proporcionam uma relação entre a teoria e a prática.

BEN-ZVI, R.; EYLON, B.-S. e SILBERSTEIN, J. Students' visualization of a chemical reaction. *Education in Chemistry*, p. 117-120, julho 1987.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ. Diretrizes Curriculares de Química para o Ensino Médio - SEED-PR, 2008.