

8º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM

EXPLORANDO O TEMA SOLUÇÕES COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO.

Maria Aparecida Rodrigues¹
Neide Maria Michellan Kiouranis²
Karen Janaina Rupp³
Brenno Ralf Maciel de Oliveira⁴
Camila Fontes Neves da Silva⁵

Esta unidade didática tem como tema gerador soluções e foi desenvolvida por estagiários vinculados ao Projeto “O Ensino de Química Integrando a Universidade Estadual de Maringá e Escolas Públicas da Educação Básica com vista a uma formação cidadã” com o objetivo de promover uma interação entre o Curso de Licenciatura em Química da UEM e escolas públicas de Ensino Médio. Essa unidade foi preparada mediante a leitura e discussões de alguns artigos, dentre eles artigos em que pesquisadores comentam sobre as dificuldades dos alunos referentes ao tema soluções, através da investigação de seus conhecimentos prévios. Nesse trabalho a maioria dos alunos associou à idéia de solução a ação de misturar. Os alunos durante a atividade forneciam explicações macroscópicas aos conceitos relacionados às soluções, influenciados pelos aspectos observáveis e pelas experiências do cotidiano. Com o intuito de construção do conhecimento, foi feita uma problematização inicial para investigar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o que consideravam ser solução. Os alunos fizeram o experimento utilizando como materiais groselha e sulfato de cobre. Após o experimento os alunos responderam questões relacionadas ao conteúdo como: de que forma rotular uma solução, identificar seu soluto e solvente, como preparar uma maior quantidade de solução, porém de mesma concentração. Ao longo da problematização inicial percebemos que apesar dos alunos lembrarem exemplos que consideravam ser soluções, como: suco, leite com achocolatado, e inclusive o arroz (um exemplo de concepção alternativa), alguns conceitos eram sempre confundidos entre a turma, a diferença entre solvente e soluto, devido a relação entre maior e menor quantidade, o que é a concentração de uma solução, são alguns exemplos das dificuldades apresentadas por eles. Durante a realização do experimento que consistia basicamente em preparar duas soluções com os mesmos volumes (100 mL), porém com concentrações diferentes, os estagiários faziam questionamentos para cada grupo como, por exemplo, se existe alguma diferença em preparar a solução colocando a quantidade de soluto descrita no roteiro diretamente em 100 mL de água ou diluir o soluto anteriormente e depois completá-la até 100 mL, buscando chamar a atenção dos alunos em relação à seqüência do procedimento experimental a fim de evitar possíveis erros. Para esclarecer as dúvidas dos

¹Doutorado - Departamento de Química – Universidade Estadual de Maringá.

² Doutorado – Departamento de Química – Universidade Estadual de Maringá.

³ Graduação (Recém formado) – Departamento de Química – Universidade Estadual de Maringá.

⁴ Graduação (3º Ano) - Departamento de Química – Universidade Estadual de Maringá.

⁵ Graduação (3º Ano) - Departamento de Química – Universidade Estadual de Maringá.

alunos sobre concentração foi apresentado para eles rótulos de sucos em pó, e discutido o procedimento de preparação desse suco, comparando ao experimento realizado por eles. As questões propostas estavam organizadas de forma que o conceito explorado em uma questão era necessário para resolução dos exercícios posteriores. Durante a discussão dessas questões as perguntas que os alunos apresentaram maior dificuldade foram as que envolviam raciocínio matemático proporcional e as representações de quantidade, pois nesse experimento utilizou-se como instrumento de medida colheres e provetas, em alguns exercícios era necessário transformar unidades de ml ou colheres em gramas. Durante a aplicação da atividade foi perceptível constatar que a prática experimental aproxima os alunos nas discussões posteriores, pois os mesmos já se encontram interessados sobre o assunto a ser trabalhado devido à vivência do laboratório, proporcionando uma discussão mais rica dos conteúdos científicos.

Palavras chave: Ensino. Cotidiano. Experimentação.

Área temática: Educação.

Coordenador (a) do Projeto: Maria Aparecida Rodrigues, email: aparecदार@gmail.com, Departamento de Química, Universidade Estadual de Maringá.