

8º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM

A EXPERIMENTAÇÃO E A CONTEXTUALIZAÇÃO NA FORMAÇÃO DO ALUNO PARA A CIDADANIA

Neide Maria Michellan Kiouranis¹
Maria Aparecida Rodrigues²
Karen Janaína Rupp³
Brenno Ralf Maciel Oliveira⁴

A atividade de titulação foi desenvolvida após discussões entre o grupo com o objetivo de mudar a visão comum de um ensino de química fragmentado, visto que essa unidade foi preparada para ser aplicada para os mesmos alunos dos segundos anos que anteriormente trabalharam com a unidade de soluções permitindo assim a continuidade do conteúdo. Essa prática permite dar o embasamento necessário ao aluno para saber analisar e optar entre os vinagres de forma cidadã e crítica, expandindo essa postura de escolha a outros produtos do cotidiano. Em um primeiro momento os alunos foram divididos em oito grupos e receberam um xérox com rótulos de quatro marcas diferentes de vinagres, observaram todas as informações contidas nesses rótulos e foram orientados a escolher o melhor entre os analisados. Posteriormente foi trabalhado um texto da Embrapa em que se discutem as percentagens de ácido acético nos vinagres, permitidas na legislação brasileira. Em seguida foi realizado o experimento da titulação. Na discussão inicial alguns alunos escolheram o como melhor vinagre o de maçã (Chemim) e argumentaram que o mesmo era melhor que os vinagres de álcool, outros afirmaram que quanto menor a percentagem ácida do vinagre melhor seria sua qualidade (Castelo e Saboroso). Após essa discussão foi trabalhado o texto da Embrapa que indica segundo a legislação brasileira o teor de acidez permitido no vinagre (entre 4 e 6%). Como retomada de conhecimento explorou-se ainda as características de soluções ácidas e básicas, e o processo de neutralização, utilizando de um experimento demonstrativo. Para realizar a prática cada grupo recebeu a amostra de um dos vinagres, a solução de hidróxido de sódio (NaOH) 0,1mol/L e o indicador fenolftaleína. Os alunos pipetaram 2 mL da amostra e com o auxílio da bureta e do erlenmeyer realizaram a titulação três vezes a fim de obter a média do volume utilizado de titulante. Os conhecimentos abordados durante a atividade foram retomados posteriormente na discussão de algumas questões como: o porquê da utilização de um indicador nesse procedimento, como escrever a reação química envolvida nesse processo, e como calcular a percentagem do ácido acético contida no vinagre. As questões que os alunos apresentam mais dificuldade são as que

¹ Doutora, Departamento de Química – Universidade Estadual de Maringá.

² Doutora, Departamento de Química – Universidade Estadual de Maringá

³ Recém Formada, Departamento de Química – Universidade Estadual de Maringá

⁴ Graduando, Departamento de Química – Universidade Estadual de Maringá

envolvem os cálculos por isso eles foram explicados através de comparações e regras de três, para melhor compreensão do raciocínio proporcional envolvido, evitando a utilização de fórmulas. Com os resultados obtidos os alunos completaram uma tabela que também continha os preços e as percentagens ácidas apresentadas nos rótulos. Os resultados obtidos foram bem próximos aos descritos nos rótulos confirmando a viabilidade do experimento, discutiu-se com os alunos que essa pequena diferença é devida possíveis erros experimentais como a insensibilidade na percepção do ponto de viragem, na leitura errônea do volume do titulante, entre outros. Com a aplicação dessa unidade foi possível concluir que a partir de uma abordagem contextualizada é possível a formação de um aluno mais crítico e com capacidade de escolha. Conseqüentemente uma maior aprendizagem do conteúdo químico agora relacionado ao seu cotidiano.

Palavras Chave: Ensino. Química. Experimentação

Área temática: Educação

Coordenadora do projeto: Maria Aparecida Rodrigues, aparecida@gmail.com, Departamento de Química, Universidade Estadual de Maringá.