

## Analizando o desenvolvimento de uma atividade experimental para a contextualização do ensino de propriedades coligativas

Ana Alice M. Sampaio<sup>1</sup>(IC)\*, Leandro A. de Azevedo<sup>1</sup> (IC), Alessandra L. Valença<sup>1</sup> (IC), Edenia Ma. R. do Amaral<sup>1</sup> (PQ)

analice\_mano@yahoo.com.br\*

1-Universidade Federal Rural de Pernambuco. Departamento de Química, Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n, Recife-PE, CEP: 52171-900.

Palavras Chave: Experimentação, Contextualização e Propriedade Coligativa

### Introdução

De um modo geral, nas aulas de química, os professores ainda adotam uma apresentação do conteúdo que está distante de situações reais vivenciadas pelos alunos. Além disso, há dificuldades por partes dos professores em ter acesso a materiais didáticos que promovam a contextualização do ensino de química. O ensino organizado para a contextualização proporciona ao aluno uma articulação do conhecimento de química discutido e aprendido com situações vivenciadas no cotidiano<sup>1,4</sup>.

Uma forma de tornar o ensino em uma atividade dinâmica e discursiva é por meio da realização de experimentos motivadores, que podem despertar o interesse do aluno, motivando-o para discussões sobre situações da sua vida. As atividades práticas são vista pelos professores como uma maneira de o aluno verificar situações ou fenômenos com os próprios olhos e tirar suas próprias conclusões<sup>2</sup>. O planejamento é fundamental para que atividades didáticas logrem êxito no processo de ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, este trabalho tem como objetivo relatar o desenvolvimento de uma atividade experimental para discussão sobre propriedades coligativas. Na realização da atividade, buscamos focar a discussão de situações relacionadas com o cotidiano dos alunos. Os experimentos propostos foram baseados em aulas teóricas anteriormente ministradas pelo professor de química da escola.

Este trabalho foi desenvolvido com 30 alunos do 1º ano do ensino médio, em uma escola pública conveniada do PIBID-UFRPE. A atividade foi realizada no laboratório da escola, durante a aula do professor de química e houve grande participação dos alunos. O objetivo foi promover a ebulição da água a 70°C em uma seringa plástica e verificar a mudança na temperatura de ebulição da água com adição de um sal. Questionamentos sobre o assunto foram feitos com o objetivo de identificar concepções prévias dos estudantes.

### Resultados e Discussão

Com a realização do experimento, observamos que os alunos ficaram surpresos ao ver a água ferver em uma temperatura abaixo de 100°C. O mesmo ocorreu para a constatação de diferenças na

temperatura de ebulição da água com e sem adição de sal.

Nas colocações, verificamos que a maior parte dos alunos usou expressões comumente encontradas sobre o assunto no livro didático e outros não se posicionaram declarando não ter conhecimento sobre o conteúdo. Identificamos uma dificuldade dos alunos em explicar a influência do soluto sobre o ponto de ebulição do solvente. Na realização do experimento e na discussão, os alunos parecem ter percebido que as interações intermoleculares entre sal e água promovem alteração no processo de vaporização da água. Com isso, a água com sal tem ponto de ebulição superior ao da água pura.

Com relação ao experimento da seringa, foram discutidos os efeitos da pressão sobre o ponto de ebulição dos solventes, o que possibilitou a compreensão de situações reais, tais como, o fato de a água pura ferver a 100°C no nível do mar, por exemplo, na cidade de Recife, e a 98°C, em São Paulo (altitude média de 690m). Dessa forma, após a atividade experimental foi verificada uma evolução no conhecimento dos alunos, quando estes apresentaram ideias diferentes daquelas previamente identificadas.

### Conclusões

O desempenho positivo no posicionamento dos alunos após a realização da atividade experimental parece apontar para um engajamento significativo dos alunos na discussão das situações propostas. Isso vem ratificar a importância das atividades experimentais para promover interações dialógicas no ensino-aprendizagem de conceitos químicos.

### Agradecimentos

A CAPES pela concessão das bolsas e recursos do PIBID.

<sup>1</sup> Scaffi, Sérgio H. F. Contextualização do Ensino de Química em uma Escola Militar, Química nova na escola. Vol. 32, N° 3, AGOSTO 2010 .176,183.

<sup>2</sup> Almeida, J. A ; Quadros, A. L. de, Produzindo Aprendizagens em Químicas: Será isso Possível? ENEQ. XIV. 2008.

<sup>3</sup> Sousa, S. I. M ; Bariccatti, R. A. Utilização de reagentes do cotidiano no ensino das propriedades coligativas nas praticas de laboratórios no ensino de química no ensino médio acessado em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2423-8.pdf>. Janeiro de 2011.