

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ASSOCIADA A UM EXPERIMENTO COM ENFOQUE INVESTIGATIVO PARA A DISCUSSÃO DOS CONCEITOS DE DISSOCIAÇÃO E DISSOLUÇÃO DE COMPOSTOS QUÍMICOS

Roberto Carlos Silva dos Santos¹ (PG)*, Wilka Karla Martins do Vale¹ (PG), Iêdja Firmino da Silva Francisco¹ (IC). robertolibras@yahoo.com.br

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco. Endereço: Rua Dom Manoel de Medeiros, S/N Campus UFRPE Bloco C 1º andar. - Dois Irmãos, Recife - PE, 52171-900.

Palavras-Chave: Resolução de Problemas, Experimento, Dissolução e dissociação

Introdução

A estratégia de resolução de problemas e a abordagem investigativa vêm sendo adotadas como princípios facilitadores ao Ensino de Ciências, em especial ao Ensino de Química, numa proposta educacional construtivista. Sendo assim, diversos estudos (HOFSTEIN e LUNETTA, 2003; SOUZA e CARDOSO, 2008; CASTILHO, 1999) apontam estes elementos como premissa para a aprendizagem dos educandos. Contudo, estes trabalhos não fazem menção à discussão de conceitos como dissociação e dissolução de compostos químicos a partir da resolução de problemas articulado a um experimento de enfoque investigativo.

Este fato nos leva ao seguinte questionamento: como a estratégia de resolução de problemas articulada a abordagem investigativa corroboram para discutir os conceitos de dissociação e dissolução compostos químicos?

Resultados e Discussão

A partir questão suscitada, preparamos uma sequência didática de 2 momentos dispostos em 4 aulas (50min/aula) baseada nos pressupostos da resolução de problemas (POZO, 1998 apud SOUZA e CARDOSO, 2008), a qual foi intervencionada numa turma de 25 alunos do 1º ano do ensino médio de uma escola pública situada no Recife-PE. No 1º momento (100min) aplicamos uma questão-diagnóstica que indagou sobre a diferença entre dissociação e dissolução de compostos químicos seguida de uma aula expositiva-dialogada acerca desses conceitos. Por conseguinte, no 2º momento (100min) dispomos os alunos em 5 grupos e realizamos uma atividade experimental objetivando a resolução do seguinte problema: "Um aluno de química recebe de seu professor três béqueres contendo sacarose, NaHCO_3 e o outro NaCl , respectivamente. Qual a principal diferença experimental entre as possíveis soluções formadas por estes compostos? Como você realizaria esse experimento?".

Todavia, as atividades propostas na sequência didática nos permitem trazer à baila algumas conjecturas. Inicialmente, verificamos que cerca de

80% dos comentários apresentados para a questão-diagnóstica se constituíram de respostas pouco satisfatórias do ponto de vista científico, pois os alunos não identificaram os aspectos microscópicos e/ou macroscópicos que envolvem os conceitos de dissolução e dissociação conforme evidenciado nas colocações de A15: "dissolução e dissociação é a mesma coisa que separar os átomos". Além disso, cerca de 20% dos estudantes optaram por não expressarem suas opiniões neste respeito.

Por conseguinte, mediante a atividade experimental de enfoque investigativo, notamos que os alunos conseguiram elaborar um roteiro para o experimento que realizaram. Ademais, a abordagem investigativa do experimento para a resolução do problema proposto facilitou a compreensão dos dois conceitos em voga. Isto fica evidente pelo número significativo de respostas adequadas (70%) para à resolução do problema proposto, como notamos na resposta de A5: "O NaCl e O NaHCO_3 se dissociam e formam íons, por isso conduz eletricidade; não há quebra das ligações do açúcar na água, por isso ele apenas se dissolve e não conduz eletricidade".

Conclusões

A realização de atividade experimental de caráter investigativo para a resolução do problema proposto proporcionou um momento de sistematização dos conceitos de dissolução e dissociação de compostos químicos e, conseqüentemente, contribuiu para facilitação da aprendizagem pelos estudantes.

Agradecimentos

Agradecemos ao PIBID/CAPES-UFRPE e ao Programa de Pós Graduação em Ensino das Ciências e Matemática (PPGEC-UFRPE).

HOFSTEIN, A.P.; LUNETTA, V. The laboratory science education: Foundation for the twenty-first century. **Science Education**, v. 88, p. 28-54, 2003.

SOUZA, K. A. F. D.; CARDOSO A. Aspectos macro e microscópicos do conceito de eletroquímica e de sua abordagem em sala de aula. **Química Nova na Escola**, n. 27, p 51-56, 2008.

CASTILHO, D. L. As Aulas de Química como Espaço de Investigação e Reflexão. **Química Nova na Escola**. N. 9, p. 17 1999.