

## O uso do trabalho experimental para a construção de uma proposta de intervenção didática sobre o tema Soluções

Sandra Regina Costa Santos (IC)<sup>1\*</sup>, Carlos Alberto Duplat Jr (IC)<sup>2</sup>, Sonilda M<sup>a</sup> Teixeira da Silva (PQ)<sup>3</sup>, Soraia Freaza Lobo (PQ)<sup>4</sup>, [sancoqui@yahoo.com.br](mailto:sancoqui@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Universidade Federal da Bahia, <sup>2</sup> Secretaria de Educação do Estado da Bahia

Palavras-Chave: Experimentação, processo de dissolução, intervenção didática.

### Introdução

Este trabalho foi desenvolvido como parte do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência- PIBID/CAPEs, no 2º semestre letivo do ano de 2009, em uma turma de 2º ano do nível médio, no Colégio Estadual da Bahia, na cidade de Salvador.

O objetivo do trabalho foi conhecer as concepções dos alunos acerca do processo de dissolução, para a construção de uma proposta de intervenção nas aulas que abordaram o tema Soluções, utilizando a experimentação como principal recurso didático.

É sabido que, muitas vezes, os alunos chegam à sala de aula com idéias pré-concebidas e consolidadas. Estas idéias prévias estão carregadas de sentido para os discentes e, por este motivo, são resistentes a mudanças<sup>1</sup>. Nesta perspectiva, o conhecimento das concepções dos alunos pode potencializar a utilização de recursos didáticos que permitam a construção dos conceitos, a partir do seu envolvimento nas atividades desenvolvidas. Neste aspecto, o trabalho experimental pode ser um ótimo aliado neste processo.

A escolha do tema Soluções decorreu do reconhecimento da sua relevância para a compreensão de outros conceitos químicos; no entanto, o ensino do tema Soluções, no nível médio, especialmente dos aspectos microscópicos relativos ao processo de dissolução, tem sido problemático, uma vez que muitos alunos tem dificuldade de compreendê-lo como uma interação entre substâncias, evidenciando a ausência de uma compreensão microscópica da dissolução<sup>2</sup>.

### Resultados e Discussão

O trabalho foi desenvolvido em uma turma de 22 alunos, com atividades divididas em algumas etapas. Com o objetivo de motivá-los para a discussão do tema e levantar as suas concepções relativas ao processo de dissolução do cloreto de sódio em água, foi elaborada uma estória envolvendo uma situação do cotidiano dos alunos. Nesta fase, a partir da leitura da estória, os alunos deveriam propor uma explicação para o que ocorreu com o sal de cozinha quando colocado em água e, em seguida, apresentar, por meio de representação gráfica, dois sistemas: um contendo somente água e outro contendo uma solução aquosa de cloreto de

sódio. A partir dos resultados obtidos, identificamos as principais dificuldades dos discentes quanto à

compreensão do processo de dissolução. A análise das concepções prévias mostraram que os alunos entendiam o processo de dissolução como *espalhamento; desaparecimento; decantação; separação, junção, sobreposição*. Nota-se que estas concepções estão longe de representar o processo microscópico de dissolução.

Após o levantamento e análise das concepções prévias, foi feita uma intervenção didática utilizando um experimento simples, que consistiu na dissolução dos sais NaCl, NaHCO<sub>3</sub> e CaCO<sub>3</sub> em água e na aplicação de um questionário com o objetivo de verificar a evolução conceitual dos alunos. Constatou-se que apenas 30% dos discentes demonstraram compreender, microscopicamente, o processo de dissolução, apesar da dificuldade de expressá-lo utilizando a linguagem científica; metade dos alunos descreveu o processo, enfatizando o nível macroscópico e o restante não apresentou respostas coerentes. Vale a pena ressaltar que, mesmo aqueles que não mostraram uma compreensão microscópica do processo, conseguiram representar adequadamente, através de desenhos, o processo de dissolução do cloreto de sódio em água.

### Conclusões

Esta pesquisa mostrou que a atividade experimental potencializou a evolução conceitual dos alunos e, se adequadamente mediada pelo professor, poderá ser um recurso didático importante para a incorporação da linguagem científica pelo aluno.

### Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelas bolsas concedidas.

<sup>1</sup>SCHNETZLER, R.P. e ARAGÃO, R. Química Nova na Escola, n.1, maio 1995, p.27-31.

<sup>2</sup> ECHEVERRÍA, A. R. Química Nova na Escola, n.3, maio 1996, p. 15-18.