

## A experimentação problematizadora no ensino de Química: uma experiência na sala de aula.

Danilo A. Rodrigues\* (IC)<sup>1</sup>, Davis A. Melo Santos (IC)<sup>2</sup>, George Ricardo S. Andrade (PG)<sup>3</sup>, Thiago dos Santos Rezende (IC)<sup>4</sup>, Rafael de J. Santana (PQ)<sup>5</sup>

\*danilorodriguesa@hotmail.com

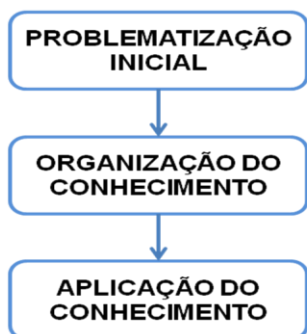
1, 2, 3, 4 e 5 - Universidade Federal de Sergipe – CESAD/UFS.

Palavras-Chave: Ensino de Química, Experimentação, Separação de Misturas.

### Introdução

Ao longo dos anos, a experimentação tem assumido um papel de grande relevância no ensino de Ciências, em particular, no ensino de Química. Segundo os PCN, as atividades experimentais devem partir de um problema, de uma questão a ser respondida, podendo e devendo os caminhos serem os mais diversos (BRASIL, 2000). Nessa perspectiva, a proposta deste trabalho não está somente em mostrar ao aluno as técnicas básicas de separações de misturas, o que é visto na maioria dos livros didáticos, mas buscar a desestabilização das afirmações deles, presentes no conhecimento do senso comum que trazem consigo, para posteriormente formular problemas que possam levá-los à compreensão de outro conhecimento, diferentemente estruturado. Para tanto, seguimos os três momentos pedagógicos para a aprendizagem, propostos por Delizoicov (2009), a saber:

#### MOMENTOS PEDAGÓGICOS



A turma foi dividida em grupos de até cinco componentes. Cada grupo foi desafiado a expor um método de separação de uma determinada mistura e escrever em uma folha, incluindo desenhos do sistema que poderia ser utilizado para a separação, de acordo com o que os alunos conheciam e/ou presenciavam no seu dia a dia. Em seguida, o mediador orientou sistematicamente como aquela mistura poderia ser separada com vidrarias disponíveis no laboratório da sua escola, como também com materiais alternativos como copos, garrafas PET, peneiras, dentre outros, utilizados no cotidiano por eles. Após estas etapas, coube ao educador a tarefa de questionar as afirmações dos alunos, deixando espaço para que aparecessem novas ideias a fim de articular este conteúdo com outros conhecimentos químicos.

### Resultados e Discussão

A primeira etapa da atividade foi necessária para que o educador pudesse conhecer as concepções

prévias dos educandos, além de ser uma boa atividade de observação, reflexão, formulação de hipóteses, questionar posicionamentos e trabalho em grupo. Logo após, o educador construiu o conhecimento em conjunto com os alunos, favorecendo a compreensão dos temas e da problematização inicial, provocando a necessidade da aquisição de outros conhecimentos químicos. Na última etapa, os alunos já conseguiam aplicar o que tinham aprendido e correlacionar conteúdos, como por exemplo, tipos de misturas, técnicas de separação de misturas, técnicas básicas de laboratórios e reconhecimento de vidrarias/aparelhos com outros conteúdos químicos. A partir da atividade experimental desenvolvida, percebemos uma evolução conceitual dos alunos sobre o tema estudado, seu desenvolvimento cognitivo e um maior interesse em estudar Química, tendo em vista o seu engajamento no processo de ensino-aprendizagem, questionamentos e posição ativa durante a aula.

### Conclusões

A análise dos resultados da experiência nas aulas de Química revelou que a experimentação investigativa e problematizadora são capazes de promover a apreensão de significados. Além disso, mostrou-se ser uma proposta que resvala na mudança do papel do professor, já que sua função não se resume a “comunicados e depósitos que os educandos, por meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem” (FREIRE, 2005, p. 66). Contrariamente a isso, ocorre troca de saberes entre os sujeitos envolvidos, o que culmina no papel de um professor mediador e de um aluno protagonista do próprio conhecimento.

### Agradecimentos

Aos alunos e professores do Centro de Excelência Ministro Marco Maciel, pelo apoio no desenvolvimento deste trabalho.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: ensino médio. Parte III – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 43ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

DELIZOICOV, Demétrio, ANGOTTI, José André, PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2009.