

A experimentação no ensino de química e a importância da problematização e contextualização de experimentos

Keyla T. Santos^{1*} (IC), Lúcia S. Collet¹(PQ), Renato A. P. Silva²(FM), Pedro Miranda Jr.¹(PQ)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, ²E. E. José Olympio Pereira Filho – Itaquaquecetuba (SP) * Keyla_teixeira@hotmail.com

Palavras Chave: ensino de química, contextualização, experimentação.

Introdução

A experimentação é reconhecida como uma importante ferramenta pedagógica capaz de despertar o interesse dos alunos e aumentar a capacidade de aprendizado (Nardi, 1998)¹. Na medida em que se planejam experimentos é importante levar em consideração o que o aluno já sabe e assim criar uma estratégia pedagógica dinâmica, que tem a função de gerar problematizações, discussões, questionamentos em busca de respostas e explicações para os fenômenos observados (Silva e Zanon, 2000)². Este trabalho foi desenvolvido em uma escola pública em Itaquaquecetuba, por meio da aplicação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID.

Resultados e Discussão

Foram aplicados os experimentos: “determinação do teor de álcool na gasolina”, “polaridade” e “tensão superficial” para duas turmas do 2º ano do ensino médio, logo seguidos da explanação do professor. Para isso foram utilizados materiais e reagentes comuns do laboratório da escola e o uso de produtos caseiros. Ilustrações dos experimentos são representadas na Figura 1. Antes da realização dos experimentos, somente para uma das turmas (turma A), foram apresentados dois vídeos, para provocar a problematização dos temas estudados. Um dos vídeos tratava-se de um noticiário sobre fraude no teor de álcool na gasolina de um posto de combustível de uma determinada cidade; e o outro de um lagarto caminhando sobre a água.

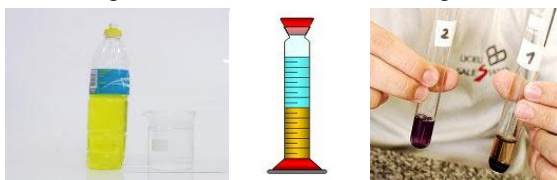


Figura 1: Ilustração dos experimentos

Para verificar o grau de compreensão dos alunos em relação aos experimentos realizados, foi aplicado um questionário com 4 questões discursivas versando sobre os temas abordados na aula experimental. Apesar de os experimentos aplicados serem iguais para ambas as turmas, o

modo como essa aplicação se deu diferenciou significativamente os resultados.

Pôde-se perceber que na turma em que não houve problematização (turma B), os alunos saíram do laboratório aparentemente sem motivação, fato comprovado pela quantidade de alunos que entregaram o questionário, somente 18 dos 37 presentes. Observou-se nessa turma grande dificuldade para responder às questões de forma correta, possivelmente pelo fato de não estarem familiarizados com os conceitos abordados. Dos questionários recebidos, 10% dos alunos conseguiram compreender os fenômenos estudados.

A turma A apresentou maior interesse durante a realização dos experimentos; além disso, todos os alunos entregaram o questionário. Nas respostas apresentadas, alguns alunos relacionavam os vídeos com os experimentos. Alguns expressaram indignação com os problemas de fraude da gasolina. O grau de dificuldade dessa turma ao responder as questões foi menor, cerca de 60% dos alunos conseguiram responder de forma correta, os temas solubilidade, polaridade e tensão superficial foram satisfatoriamente discutidos.

Conclusões

Pode-se observar que o uso da experimentação é importante no ensino de química e que a contextualização dos experimentos estimula o questionamento dos alunos. Porém, somente a experimentação não contribui de forma efetiva no processo de ensino-aprendizagem. A proposição de experimentos, por mais simples que sejam, requer a necessidade de um planejamento, contextualização e a consideração dos conhecimentos prévios dos alunos envolvidos.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Capes/ PIBID.

¹ NARDI, Roberto Pesquisa em ensino de Química São Paulo: Escrituras, 1998. Disponível em <http://www.unesp.br/prograd/ENNEP/TrabaTrab%20em%20pdf%20-%20Encontro%20de%20Ensino/T4.pdf> acesso em 26/07/2010.

² SILVA, L. H. A.; ZANON, L. B. A experimentação no ensino de Ciências. In: Schnetzler, R. P.; Aragão, R. M. R. (orgs.). Ensino de Ciências: Fundamentos e Abordagens, Piracicaba: Capes/Unimep: Piracicaba, cap. 6, p. 120-153, 2000. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132008000200004 acesso em 07/09/2010.