

A Atividade Experimental segundo professores de Química do Ensino Médio.

Paula Keiko Kita (PG)^{1*} e Melania Moroz (PQ)¹

1. Psicologia da Educação/ PUCSP

[*pkkita@uol.com.br](mailto:pkkita@uol.com.br)

Palavras Chave: atividade experimental, ensino de Química, concepção dos professores.

Introdução

Quando se fala em ensino de Química, associa-se a este a atividade experimental. Argumenta-se, em defesa desta atividade, que é capaz de promover a motivação do estudante, a compreensão dos conceitos químicos, as habilidades de manuseio prático e de resolução de problemas, a compreensão e execução de métodos de investigação e da argumentação científica, além de ajudar o aluno a aplicar o conhecimento científico para investigar fenômenos e buscar respostas a questionamentos e interesses do dia-a-dia (BORROWS¹, HOLMAN², HOFSTEIN e LUNETTA³). No presente trabalho, teve-se como propósito conhecer o que pensam e como atuam os professores de Química em relação à atividade experimental.

Resultados e Discussão

Participaram desta pesquisa 34 professores, que lecionam Química no Ensino Médio da Rede Pública do Estado de São Paulo. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário.

Os participantes acreditam que a atividade experimental é importante porque estimula o interesse do aluno, possibilita a compreensão dos conceitos químicos e ilustra o abordado em teoria, facilitando o aprendizado. Para 85% dos participantes é importante contar com laboratório. Dentre as possíveis finalidades das atividades experimentais, foram citadas: estimular o interesse dos alunos (94,1%); iniciar a explicação de um conceito de química (73,5%); comprovar um fato (61,5%); ilustrar um fenômeno (50%) e descobrir algo que alunos e o próprio professor desconhecem (8,8%). Embora 73,5% dos participantes afirmem que usam atividades experimentais para ensinar Química, é baixa a frequência com que o fazem, já que 58,8% realizam, no máximo, uma atividade experimental por bimestre. Os resultados indicam que embora o professor realize poucas atividades experimentais, possivelmente em virtude do baixo número de aulas de Química (02 por semana), ele acredita que tais atividades contribuem para a aprendizagem do aluno.

Borrows³ defende o uso da atividade experimental com a finalidade de estimular o interesse do aluno, porque acredita que o professor pode, com seu entusiasmo pelo experimento, contagiar os alunos para o estudo. Para Holman, no entanto, ter efeitos

motivacionais não é suficiente para a defesa da atividade experimental, tendo em vista os elevados custos envolvidos. Os investimentos devem ser compensados em termos de aprendizagem científica em seu sentido pleno, qual seja, o de aquisição de conhecimento químico e compreensão da forma como é produzido. Para Holman, não se deve limitar a atividade experimental apenas a propósitos motivacionais e de manuseio prático, aspectos necessários, porém não suficientes para o ensino de Química. Em sua crítica à forma como vêm sendo desenvolvidas tais atividades, o autor salienta que em vez de levarem os alunos a pensar nos objetivos de seu trabalho e na seqüência de tarefas propostas, muitas delas ocorrem como uma "receita de bolo", isto é, como uma lista de tarefas que apenas devem ser seguidas pelos alunos. Por isso considera que o professor deve ficar atento para não reduzir a potencialidade das atividades experimentais e, para tanto, deve promover outros aspectos, tais como a formulação de perguntas e proposição de estratégias para respondê-las, a seleção de materiais e instrumentos adequados, a análise e sistematização dos dados, o esboço de conclusões apoiadas em resultados e a consideração de fontes de erros.

Conclusões

Atividades experimentais, embora necessárias, não podem ser defendidas como se fossem a "tábua de salvação" para o ensino de Química; é preciso levar em consideração com que finalidade estão sendo utilizadas e em quais condições. Pois, além da baixa frequência de uso de atividades experimentais e de poucas aulas disponíveis, outros fatores podem inibir a exploração do potencial de tais atividades. Embora os sujeitos tenham defendido haver contribuição dos experimentos na aprendizagem do aluno, os resultados do presente trabalho apontam a necessidade de novos estudos a fim de desvelar se a finalidade com que o professor realiza a atividade experimental é atingida e verificar se ele tem conhecimento sobre como explorar o potencial da atividade experimental no ensino do modo de produzir conhecimentos em ciência.

Agradecimentos

À CAPES pelo apoio financeiro.

¹BORROWS, Peter. *Education in Chemistry*. 1999, v. 36, n. 6, p.158.

²HOLMAN, John. *Education in Chemistry*.**1998**, v. 35, n. 5, p.140.

³HOFSTEIN, Avi, LUNETTA, Vicent. N. *Science Education*.**2004**, n. 88, p. 28_____